

А. ШАРИФЗОДА

МАТЕМАТИКА

**Китоби дарсӣ барои синфи 5-уми
муассисаҳои таҳсилоти умумӣ**

**Вазорати маориф ва илми
Ҷумҳурии Тоҷикистон
тасдиқ кардааст**

**ДУШАНБЕ
МАОРИФ
2018**

УДК 373. 167. 1
ББК 22.1Я72+74.262
Ш-20

Ш-20. А. Шарифзода. **Математика.** Китоби дарсӣ барои синфи 5. – Душанбе: Маориф, 2018. – 296 сах.

Хонандаи азиз!

Китоб манбаи донишу маърифат аст, аз он баҳравар шавед ва онро эҳтиёт намоед. Кӯшиш кунед, ки соли хониши оянда ҳам ин китоб дар намуди аслияш дастраси додари хоҳарҳоятон гардад ва ба онҳо низ хизмат кунад.

Ҷадвали истифодаи иҷоравии китоб

№	Ному насаби хонанда	Синф	Соли хониш	Ҳолати китоб (бахои китобдор)	
				Аввали сол	Охири сол
1					
2					
3					
4					
5					

ISBN 978-99947-1-301-1
Моликияти давлат

Маориф, 2018

ПЕШГУФТОР

Дӯсти ҷавон! Ту имсол омӯзиши математикаро идома медиҳӣ. Дар баробари шиносӣ бо мафҳум ва истилоҳоти нав дониши дар синфҳои ибтидоӣ андӯхтаатро пурратар месозӣ. Дар пайраҳаи пурпечутоби дониш қадами навбатӣ мегузорӣ. Дар ин кори масъулиятнок китоби дарсии мазкур то қадре метавонад ёру мададгори ту гардад.

Ҳар як мавзӯи китоб аз қисмҳои назариявӣ, амалӣ ва машқҳо иборат буда, барои такрори мавзӯҳои гузашта тартиб дода шудааст. Супоришҳои қисми амалӣ ба се гурӯҳ чудо шудаанд. Супоришҳои гурӯҳи аввал барои дар синф иҷро кардан пешниҳод мешаванд. Онҳо аз назария бо як хати рангаш кабуд **—** маҳдуд шудаанд. Супоришҳои гурӯҳи дуюм барои дар хона иҷро кардан тавсия дода мешаванд. Онҳо аз гурӯҳи аввал бо ду хати ранги кабуд **==** чудо карда шудаанд. Супоришҳое, ки барои бедор кардани завқи донишомӯзии хонанда, барои машғулиятҳои беруназарсӣ ва дарсҳои иловагӣ пешниҳод шудаанд, ба гурӯҳи сеюм дохил гардидаанд. Онҳо аз супоришҳои гурӯҳи дуюм бо се хати рангаш кабуд **===** ишора шудаанд.

Албатта, ин ҷудокунӣ шартист ва омӯзгор метавонад дараҷаи тайёрии синфро ба эътибор гирифта, баъзе аз супоришҳои гурӯҳи якумро бо супоришҳои гурӯҳи дуюм ё супоришҳои гурӯҳи дуюмро бо супоришҳои гурӯҳи сеюм иваз намояд.

Дар анҷоми ҳар як параграф тестҳо ва супоришҳои иловагӣ барои корҳои мустақилона ҷой дода шудаанд.

Дар охири китоб маълумоти мухтасари таърихӣ ва ҷавобҳои мисолу масъалаҳо, инчунин, ҷавоб - нишондод ё ҳалли супоришҳои нисбатан мушкил оварда шудаанд.

Дар омӯзиши ин фанни бостонӣ, вале ҳамешаҷавон ба-роятон комёбиҳо таманно дорем.

Аз муаллиф

БОБИ I

АДАДҲОИ НАТУРАЛӢ

§ 1. АДАДҲОИ НАТУРАЛӢ ВА ШКАЛАҲО

1.1. Ададҳои натуралӣ ва адади сифр

Ададҳои натуралӣ ё табиӣ гуфта қатори зеринро меноманд:
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, ..., 99, 100, ...

Ин қатор охир надорад. Яъне, кадом адади натуралиро интихоб намоем, ҳамеша адади натуралии аз он калонтар ёфт мешавад. Минбаъд, мо ададҳои натуралиро бо тартиби овардашуда менависем ва онро **тартиби муқаррарӣ** меномем.

Нух адади аввали ин қатор, яқоя бо адади 0, **рақамҳо** ё ки **ададҳои якрақам** ном доранд: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.

Рақамҳои 2, 4, 6 ва 8 **рақамҳои ҷуфт** номида мешаванд. Рақами 0-ро низ ба қатори рақамҳои ҷуфт ҳамроҳ мекунем.

Рақамҳои 1, 3, 5, 7 ва 9 **рақамҳои тоқ** ном гирифтаанд.

ТАЪРИФИ 1. Адади натуралие, ки бо рақами ҷуфт тамом мешавад, адади ҷуфт номида мешавад.

Масалан, ададҳои 8, 14, 26, 32, 100 ҷуфтанд, чунки ҳар яки онҳо бо рақами ҷуфт тамом шудааст.

ТАЪРИФИ 2. Адади натуралие, ки бо рақами тоқ тамом мешавад, адади тоқ номида мешавад.

Масалан, ададҳои 7, 11, 13, 55, 99 тоқанд, чунки ҳар яки онҳо бо рақами тоқ тамом шудааст.

Қатори ададҳои ҷуфт ва қатори ададҳои тоқ охир надоранд:

Ададҳои ҷуфт: 0, 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, ..., 98, 100, 102, ...

Ададҳои тоқ: 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, ..., 97, 99, 101, ...

-
1. Ададҳои аз 1 то 15-ро бо тартиби чапа номбар кунед.
 2. Оё ададҳои натуралии 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 7, 9, 10 бо тартиби муқаррарӣ навишта шудаанд?
 3. Дар тартиби қатори ададҳои натуралӣ чӣ камбудӣ мавҷуд аст:
... 41, 42, 44, 45, 46, 47, 48, 50, 51, 52, ... ?
 4. Ададҳои ҷуфти аз 28 то 42-ро номбар кунед.

5. Ададҳои тоқи аз 30 то 37-ро номбар кунед.
6. Дар байни ададҳои 24 ва 37 чандто адади тоқ ҳаст?
7. Чор адади ҷуфти пайдарпайи аз 19 хурдро номбар кунед.
8. Се адади тоқи пайдарпайи аз 10 калонро номбар кунед.

-
-
9. Ададҳои якрақамаро бо тартиби чаппа номбар кунед.
 10. Ададҳои тоқи аз 13 то 29-ро нависед.
 11. Дар байни ададҳои 24 ва 41 чанд адади тоқ мавҷуд аст?
 12. Дар зери ададҳои ҷуфт хат кашед:
16, 20, 35, 41, 56, 64, 72, 75, 81, 87, 90, 122, 146, 153
 13. Дар зери ададҳои тоқ хат кашед:
15, 19, 23, 28, 36, 39, 43, 59, 63, 77, 85, 111, 123, 130
 14. Чор адади тоқи пайдарпайи аз 10 калонро нависед.
 15. Се адади ҷуфти пайдарпайи аз 20 хурдро нависед.
 16. Се адади пайдарпайи натуралии аз 15 хурдро нависед.

-
-
17. Танҳо аз рақамҳои 1, 4, 5 ва 6 истифода бурда ададҳои дурақамаи ҷуфт ва дурақамаи тоқ тартиб диҳед. Ҳамагӣ чандто чунин адад ҳосил шуд?
 18. Аз рақамҳои 1, 0, 2 ва 3 чандтои ададҳои: а) якрақама; б) дурақамаи ҷуфт; в) дурақамаи тоқ тартиб додан мумкин аст? Рақамҳо дар ҳар як навишт як маротиба истифода мешаванд.
 19. Аз рақамҳои 4 ва 5 дутои адади дурақама тартиб додан мумкин аст. Онҳоро нависед. Дар байни ин ду адад кадом адади тоқ мавҷуд аст?
 20. Ҳамаи ададҳои дурақамаи рақамҳояшон баробарро нависед. Кадоме аз онҳо ҷуфт асту кадомашон тоқ?
 21. Аз рақамҳои 1, 2, 3 ва 4 якбори истифода бурда, ададҳои: а) якрақама; б) дурақама; в) серақама тартиб диҳед. Ҳамагӣ чандто чунин адад тартиб додан мумкин аст? Онҳоро нависед.
 22. **Масъала-чистон.** Он чист, ки ҳар чӣ қадаре аз он гиред, ҳамон қадар калонтар шудан мегирад?
 23. Дар рӯи миз дар як қатор 5 стакан гузошта шудааст. Стаканҳои якум, дуюм ва сеюм аз об пур буда, чоруму

панҷум холианд (расми 1). Танҳо як стаканро аз чояш бечо карда, ба он муваффақ шавед, ки стаканҳои обдору беоб бо навбат ҷойгир шаванд.



Расми 1.

1.2. Навиштани хондани ададҳои бисёррақам

Ҳар як адади натуралӣ ба воситаи даҳ рақам 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 ва 9 навиштан мумкин аст. Чунин тарзи ифодаи адад **навишти даҳии адад** ном дорад. Дар ин навишт қимати рақам ба ҷойи ишғолкардаи он вобаста аст. Масалан, агар рақами 5 дар охири адад ҷойгир бошад, 5 якӣ (воҳид)-ро ифода менамояд. Агар аз охири адад дар ҷойи дуум омада бошад, 5 даҳиро нишон медиҳад, агар аз охири адад дар ҷойи сеюм ҷойгир бошад, 5 садиро ифода менамояд ва ғайра.

Ададҳои дурақам (аз 10 то 99) аз шумораи муайяни якиҳо ва даҳиҳо иборатанд. Масалан, адади 12 аз 1 даҳӣ ва 2 якӣ, адади 44 аз 4 даҳӣ ва 4 якӣ, адади 50 аз 5 даҳӣ иборатанд.

Ададҳои серақам (аз 100 то 999) ба ғайр аз якиҳо ва даҳиҳо боз рақами садҳо низ доранд. Масалан, адади 247 аз 2 садӣ, 4 даҳӣ ва 7 якӣ иборат мебошад. Адади 606 аз 6 садӣ ва 6 якӣ иборат аст. Адади 700 танҳо 7 садиро дарбар гирифтааст.

Ададҳои чоррақам (аз 1000 то 9999) бар замми якиҳо, даҳиҳо ва садҳо боз ҳазориҳо низ доранд. Масалан, адади 4569 аз 4 ҳазорӣ, 5 садӣ, 6 даҳӣ ва 9 якӣ иборат аст. Адади 2020 аз 2 ҳазорӣ ва 2 даҳӣ ташкил ёфтааст.

Барои хондани ададҳои бисёррақам онҳоро аз рост ба чап ба разрядҳо ҷудо менамоянд. Се рақами охири адад якиҳо, даҳиҳо ва садҳо **гурӯҳи садҳо** номида мешавад. Се рақами минбаъдаи дар самти чапи гурӯҳи садҳо ҷойгирбуда (ҳазориҳо, даҳҳазориҳо, садҳазориҳо) **гурӯҳи ҳазориҳо** ташкил медиҳанд. Ҳамин тавр, разрядҳои миллион, даҳ миллион ва сад миллионро ифодакунанда **гурӯҳи миллиониҳо**, се рақами минбаъда **гурӯҳи миллиардиҳо** номида мешаванд ва ғ.

Мисоли 1.

	триллиониҳо	миллиардиҳо	миллиониҳо	ҳазориҳо	садиҳо
...	213	047	580	609	451

Адади овардашуда ин тавр хонда мешавад: 213 триллиону 47 миллиарду 580 миллиону 609 ҳазору 451.

Ададҳои натуралиро ҳамчун суммаи ҷамъшавандаҳои разрядии онҳо навиштан мумкин аст. Масалан, $374 = 300 + 70 + 4$ ё ки $374 = 3 \cdot 100 + 7 \cdot 10 + 4$. Ҳамин тавр, $1987 = 1 \cdot 1000 + 9 \cdot 100 + 8 \cdot 10 + 7$. Бо ибора, адади як ҳазору нӯҳ садӯ ҳаштоду ҳафт аз 1 ҳазорӣ, 9 садӣ, 8 даҳӣ ва 7 якӣ иборат аст.

Мисоли 2. Адади панҷ миллиарду ҳафтоду панҷ ҳазору се ро бо воситаи рақамҳо ифода менамоем.

Аз ҷап ба рост менависем: дар гурӯҳи миллиардиҳо 5, дар гурӯҳи миллиониҳо 000, дар гурӯҳи ҳазориҳо 075, дар гурӯҳи садиҳо 003. Дар натиҷа адади 5000075003 ҳосил мешавад. Дар ҳар яке аз гурӯҳҳои ҷудошуда, ба ғайр аз якумаш, бояд се рақам мавҷуд бошад. Бинобар ҳамин, шумораи миллиониҳои адад бо се сифр навишта шуд. Ғайр аз ин, пеш аз рақами якиҳо низ ду маротиба 0 гузоштем.

Мисоли 3. Адади ҳафтсаду ҳафт миллиарду понздаҳ миллиону як ҳазорро бо рақамҳо менависем: 707015001000.

24. Ададҳоро хонед:

а) 147; б) 201; в) 1008; г) 9801; д) 16003.

25. Ададҳоро хонед:

а) 12324; б) 246793; в) 944000; г) 703703; д) 123456789.

26. Ададҳоро ба разрядҳо ҷудо кунед:

1967, 2458, 660066, 300800, 1326703845.

27. Ададҳоро ҳамчун суммаи разрядҳои ҷамъшавандаҳо нависед:

123, 247, 298, 300, 507, 12000, 13013.

28. Адади 6 дар навишти ададҳои зерин чиро мефаҳмонад?

16, 165, 649, 3603, 6000, 45670, 62458301, 600101025?

29. Ададҳо нависед, ки он аз:

а) 5 ҳазорӣ, 3 садӣ, 2 даҳӣ ва 6 якӣ иборат бошад;

- б) 4 якӣ, 5 даҳӣ, 6 садӣ, 8 ҳазорӣ, 9 даҳҳазорӣ ва 1 миллионӣ иборат бошад.
30. Ададро ба воситаи рақамҳо нависед:
- шашсаду ҳафтод миллиарду панҷсаду шаст миллиону дусад ҳазору ҳафтсаду ҳафтоду ҳафт;
 - шасту се миллиарду ҳаштсаду дувоздах;
 - панҷсаду панҷоҳу панҷ миллиарду чилу се ҳазор;
 - наваду ҳашт миллиону чорсаду шаш;
 - яксаду панҷоҳу ду миллиону сездар;
 - бист миллиарду чилу чор ҳазор.
-
31. Кадом ададҳо дар шакли чамъшавандаҳои разрядии зерин дода шудаанд:
- $300 + 50 + 4$; б) $700 + 70 + 7$; в) $5000 + 100 + 40 + 7$;
 - $500 + 30 + 3$; д) $800 + 80 + 8$; е) $8000 + 700 + 10 + 7$.
32. Ададҳо дар шакли суммаи чамъшавандаҳои разрядӣ дода шудаанд. Онҳоро нависед:
- $60000000 + 3000000 + 200000 + 10000 + 5000 + 500 + 40 + 1$;
 - $7000000 + 600000 + 80000 + 5000 + 600 + 60 + 4$;
 - $1000000000 + 500000000 + 100000 + 50000 + 3000$.
33. Ададро нависед, агар суммаи разрядҳояш маълум бошад:
- $9000000 + 400000 + 2000 + 800$;
 - $5000000 + 6000 + 500 + 10 + 9$;
 - $8000000 + 500 + 80 + 7$;
 - $100000000 + 600000 + 60000 + 4000 + 700 + 70 + 1$.
34. Ададро дар шакли суммаи чамъшавандаҳои разрядӣ нависед:
- 3224000; б) 3000250; в) 10004900; г) 117256344415.
35. Адади 4-ро 7 маротиба пайдарпай нависед. Адади ҳосилшударо хонед.
36. Адади 45-ро панҷ маротиба пайдарпай нависед. Адади ҳосилшударо хонед.
37. Ададҳо хонед, ки он дар натиҷаи пайдарпай:
- ду маротиба; б) се маротиба; в) чор маротиба навиштани адади 237 ҳосил шудааст.
38. Агар 1 соат аз 60 дақиқа ва як дақиқа аз 60 сония иборат бошад, 1 шабонарӯз, 1 ҳафта, 1 моҳ аз чанд сония иборат аст?

-
-
-
39. Ба охири ҳар як адад якто, дуто, се то сифр навишта, онҳоро ҳамчун суммаи чамъшавандаҳои разрядӣ ифода намоед:
а) 674; б) 3255; в) 2006; г) 140213.
40. Ҳамагӣ чандто адади чоррақамае тартиб додан мумкин аст, ки суммаи рақамҳояш 2 бошад?
41. Аз кадом адади чоррақама адади 1-ро тарҳ кунем, адади серақама ҳосил мешавад?
42. Ададҳои калонтарин ва хурдтарини панчрақамаеро нависед, ки онҳо танҳо аз рақамҳои тоқ тартиб ёфта бошанд.
43. Ададҳои калонтарин ва хурдтарини панчрақамаеро нависед, ки онҳо танҳо аз рақамҳои чуфт тартиб ёфта бошанд.
44. Чандто адади серақамаи ҳамаи рақамҳояш баробар вучуд дорад?
45. Ҳамаи ҳамон ададҳои серақамаеро нависед, ки онҳо аз рақамҳои 0, 1 ва 5 тартиб ёфта, дар онҳо як рақам як маротиба истифода шавад.

Машқҳо барои такрор

46. Дарозии дарёи Сир 2663 км буда, дарозии Аму аз он 369 км кӯтоҳтар аст. Агар дарозии дарёи Панҷ аз дарозии Аму 1373 км кӯтоҳ бошад, дарозии дарёи Панҷ чанд км аст?
47. Дар як ферма 214 гов ва дар фермаи дигар 64 сар гов зиёдтар парвариш меёбад. Дар ду ферма чанд сар гов парвариш меёбад?
48. Масофа аз хона то мактаб 870 м буда, масофа аз хона то мағоза 1840 метрро ташкил медиҳад. Масофаи дуҷум аз масофаи яқум чӣ қадар зиёд аст?
49. Амалҳоро иҷро намоед:
а) $46 \cdot 12 - 72$; б) $192:32 + 28$; в) $2147 + 2363:41$.
50. Ададҳоро хонед:
а) 14004; б) 36154006; в) 20202020; г) 1000000010.

1.3. Муқоисаи ададҳои натуралӣ

Аз ду адади гуногун яке аз дигараш ё хурд аст ё калон.

Адади 1235 аз адади 998 калон аст, чунки адади 1235 чоррақама, вале адади 998 серақама аст.

Ҳамин тавр, **агар шумораи рақамҳои адади якум аз шумораи рақамҳои адади дуҷум зиёд бошад, адади якум аз адади дуҷум калон аст.**

Мисоли 1. Ададҳои 127435 ва 99999-ро муқоиса менамоем.

Азбаски адади якум аз 6 рақам ва адади дуҷум аз 5 рақам иборатанд (5 хурд аст аз 6), пас адади 127435 аз адади 99999 калон ё ки адади 99999 аз адади 127435 хурд аст.

Натиҷаи муқоисаи ду адад ё ду бузургиро ба воситаи аломатҳои «>» (калон) ва «<» (хурд) навиштан мумкин аст. Масалан, натиҷаи мисоли 1-ро ин тавр менависем: 127435 > 99999 ё ки 99999 < 127435.

Агар шумораи рақамҳои ду адад баробар бошад, он гоҳ рақамҳои мувофиқи онҳоро аз чап ба рост муқоиса менамоем.

Қоида. Ададе, ки рақами якумаш калон аст, калонтар мебошад. Агар рақамҳои якуми ададҳо баробар бошанд, рақамҳои дуҷуми онҳоро муқоиса менамоем, агар онҳо низ баробар бошанд, рақамҳои сеҷуми ададҳо бо ҳам муқоиса карда мешаванд ва ғ.

Мисоли 2. Ададҳои 4497302 ва 4489914-ро муқоиса менамоем.

Ду рақами аввалини ҳар ду адад бо ҳам баробаранд. Рақами сеҷуми адади якум 9 аз рақами сеҷуми адади дуҷум 8 калон аст. Бинобар ҳамин, дар асоси қоида адади 4497302 аз 4489914 калон аст:

$$4497302 > 4489914 \text{ ё } 4489914 < 4497302.$$

Агар адади додашуда дар байни ду адади маълум ҷойгир бошад, ҳангоми муқоисаи ададҳо аз **нобаробарии дучанда** истифода мебаранд.

Навишти $2 < 3 < 5$ маънои онро дорад, ки адади 2 аз 3 хурд буда, адади 3 дар навбати худ аз адади 5 хурд аст. Ин навиштро бо таври дигар низ хондан мумкин: «адади 3 аз 2 калону аз 5 хурд аст».

-
51. Кадоме аз ду адад калонтар аст:
а) 102 ва 99; б) 306 ва 87; в) 995 ва 1000;
г) 1274 ва 889; д) 24206 ва 2426; е) 1100000 ва 1010000?
52. Кадоме аз ду адад хурдтар аст:
а) 146 ва 149; б) 2002 ва 2020;
в) 36854 ва 36856; г) 226387 ва 225387;
д) 1003001 ва 1003000; е) 1 млн. ва 2 млн.?
53. Дар кадом маврид ададҳо бо тартиби камшавӣ чойгиранд:
а) 493; 479; 499; б) 479; 493; 499;
в) 499; 479; 493; г) 499; 493; 479?
54. Дар кадом маврид ададҳо бо тартиби зиёдшавӣ чойгиранд:
а) 1234; 1243; 1342; б) 1342; 1243; 1234;
в) 1243; 1234; 1342; г) 1342; 1234; 1243?
55. Калимаҳоро дар Луғати забони тоҷикӣ ин тавр чойгир месозанд: агар ҳарфи аввали калимаи якум дар алифбо аз ҳарфи аввали калимаи дуум пештар омада бошад, калимаи якум пештар навишта мешавад; агар ҳарфҳои аввали калимаҳо яхела буда, ҳарфҳои дуумашон фарқ дошта бошанд, ҳамонаш пештар навишта мешавад, агар ҳарфи дуумаш дар алифбо пештар чойгир бошад ва ғ. Калимаҳои зеринро аз рӯи тартиби чойгиршавиашон дар Луғати забони тоҷикӣ нависед: инкишоф, инқилоб, инқироз, интиқол, имтиҳон, иштиҳо, китоб, дафтар, қалам, коинот, мукамал, муаллим, омӯзиш, шартнома.
56. Ададҳоро муқоиса намуда, натиҷаи ҳосилкардаатонро бо ишораҳои > ва < нависед:
а) 325 ва 298; б) 113 ва 124; в) 3842 ва 3890; г) 5505 ва 5515.
57. Ба чои x кадом ададҳоро гузорем, то нобаробарии дуруст ҳосил шавад:
а) $41 < x < 46$; б) $98 < x < 102$; в) $998 < x < 1001$?
-
-

58. Ададҳоро муқоиса намоед:
а) 2134 ва 219; б) 40032 ва 39999; в) 1000001 ва 1000000;
г) 2 млрд. 354 млн. 425 ҳазору 503 ва 2 млрд. 354 млн. 425.

59. Ададҳоро бо тартиби зиёдшавӣ навишта, натиҷаро бо ёрии нобаробарии дучанда нависед:
 а) 8,1, 6; б) 25, 32, 8; в) 83, 102 ва 99; г) 998, 1001 ва 1009.
60. Ададҳоро бо тартиби зиёдшавӣ ҷойгир намоед:
 37801; 23045; 1005; 810245; 787787; 1203107; 1 млн.
61. Фаҳмонед, ки тартиби ҷойгиршавии калимаҳо дар Фарҳанги имлои забони тоҷикӣ чӣ гуна аст?
62. Калимаҳоро аз рӯи тартиби ҷойгирифташон дар Фарҳанги имлои забони тоҷикӣ нависед: Андеша, ақл, адаб, нучум, ҳандаса, ҳисоб, фикр, савод, маориф, ҳикмат, ахтар, абҷад, рақиб, Анӯшервон.
63. Кадоме аз ададҳо дар байни дутои дигараш ҷойгир аст:
 а) 24; 25 ва 25; 30; б) 169; 204 ва 204; 212?
64. Дар як паллаи тарозу 5 дона себи якҳаҷма ва 3 дона ноки якҳаҷма, дар паллаи дигари он 4-то ҳамин гуна себу 4-то ҳамин гуна нок гузошта шудааст. Тарозу дар мувозинат қарор дорад.
 Як дона себ сабуктар аст ё як дона нок?

65. Дар се катаки росткунҷаи дар расми 2 тасвирёфта рақамҳои 1, 2 ва 3 навишта шудаанд. Дар шаш катаки боқимондаи он рақамҳои 4,5,6,7,8, ва 9-ро тавре нависед, ки суммаи рақамҳои навиштаатон аз рӯи ҳар як сутуни вертикалӣ, сатри горизонталӣ ва ду диагонал ба 15 баробар шавад.

2		
		3
	1	

Расми 2.

66. Се тарбузи баробарҳаҷм аз чор ҳандалаки баробарҳаҷм вазнинтар аст. Массаяи чор дона ҳамин гуна тарбузро бо массаяи панҷ дона ҳамин гуна ҳандалак муқоиса намоед.
67. Нобаробарии дучанда барои кадом қиматҳои натуралии x дуруст аст:
 а) $18 < x < 24$; б) $39 < x < 42$;
 в) $887 < x < 890$; г) $100003 < x < 100006$?
68. Синни бобо ба адади хурдтарини серақаме баробар аст, ки он аз рақамҳои гуногун тартиб ёфтааст. Бобо чандсола аст?

69. Давомнокии моҳ аз 28 шабонарӯз каму аз 31 шабонарӯз зиёд нест. Инро бо воситаи нобаробарии дучанда нависед.

Машқҳо барои такрор

70. Ба ҷойи x кадом ададҳои тоқро гузорем, то нобаробарии дуруст ҳосил шавад:
а) $42 < x < 50$; б) $103 < x < 110$; в) $1089 < x < 1095$?
71. Ададҳоро хонед:
а) 12978354145; б) 227897396518.
72. Бо рақам нависед:
а) дусаду шасту се миллиону як саду панҷоҳу як;
б) сездҳ миллиарду чил ҳазору дусаду бисту панҷ;
73. Ададҳоро дар шакли суммаи ҷамъшавандаҳои разрядӣ нависед:
а) 825; б) 12257; в) 1387243; г) 12256378932.

1.4. Муқоисаи бузургҳои ададӣ

Бузургӣро низ бо ишораҳои $>$ ва $<$ ба ҳам муқоиса намудан мумкин аст.

Қоида. Барои муқоиса намудани бузургӣҳо, онҳоро аввал ба ченаки ягона гардонида, баъд ададҳои ҳосилшударо ҳамчун ададҳои натуралӣ муқоиса намудан лозим аст.

Мисоли 1. Кадомаш дарозтар аст: масофаи 4 км ё 3989 м?

Аввал километрро бо метр ифода мекунем: азбаски $1\text{ км} = 1000\text{ м}$, $4\text{ км} = 4 \cdot 1000\text{ м} = 4000\text{ м}$. Ададҳои 4000 ва 3989-ро муқоиса мекунем.

Ҳар ду адад чоррақам аст. Дар асоси қоидаи муқоисаи ададҳои натуралӣ $4000 > 3989$ мешавад, яъне $4\text{ км} > 3989\text{ м}$

Ҷавоб: 4 км аз 3989 м дарозтар аст.

Мисоли 2. Кадомаш вақти зиёдтарро ифода менамояд: Як шабонарӯз ё ки 86380 сония?

Аввал бузургӣро ба як воҳид меорем. Шабонарӯзро бо сонияҳо мегардонем. Азбаски 1 шабонарӯз аз 24 соат, 1 соат аз 60 дақиқа ва 1 дақиқа аз 60 сония иборат аст, пас $1\text{ шабонарӯз} = 24 \cdot 60 \cdot 60\text{ с} = 86400\text{ сония}$ ро ташкил медиҳад. Минбаъд, ададҳои 86380 ва 86400-ро муқоиса мекунем. Ду

рақами аввали ададҳо баробар аст. Рақами сеюми адади 86380 аз рақами сеюми адади 86400 хурд аст. Дар асоси қоидаи муқоисаи ададҳои натуралӣ $86400 > 86380$ мешавад.

Ҷавоб: Як шабонарӯз аз 86380 сония тӯлонитар аст.

Мисоли 3. 12 тонна борро бо 121 сентнер муқоиса мекунем.

Азбаски $1\text{ т} = 10$ сентнер аст, пас $12\text{ т} \cdot 10 = 120$ сентнер мешавад. Дар асоси қоидаи муқоисаи ададҳои натуралӣ $120 < 121$ аст. Бинобар ҳамин, 120 сентнер аз 121 сентнер сабуктар аст.

Ҷавоб: 12 т аз 121 сентнер сабуктар аст.

Мисоли 4. Оё Шукрона бо 5 сомонӣ 1 дона китоби нархаш 3 сомонӣ ва чорто дафтари нархи ҳар кадомаш 50 дирамӣ харида метавонад?

Азбаски 1 сомонӣ 100 дирам аст, маблағи 5 сомонӣ 500 дирамро ташкил медиҳад. Шукрона 300 дирами онро (3 сомонӣ = 300 дирам) барои харидани китоб сарф кард. Бо 2 сомони боқимонда ($\text{ё } 200$ дирам) ӯ метавонад чорто дафтари нархи ҳар кадомаш 50 дирамӣ харад.

Ҷавоб: Метавонад.

74. Ченакҳои дарозиро муқоиса намоед:

- а) 1 м ва 98 см; б) 2002 м ва 2012 м; в) 46 м ва 4880 см;
г) 50 дм ва 503 см; д) 995 см ва 10 м; е) 220 мм ва 23 см;

75. Массаҳои муқоиса намоед:

- а) 16 т ва 16001 кг; б) 16 т ва 150 сентнер;
в) 6 сентнер ва 559 кг; г) 498 кг ва 5 сентнер;
д) 936 г ва 1 кг; е) 29760 кг ва 30 т.

76. Вақтҳои вақтро бо ҳам муқоиса намоед:

- а) 80 дақ. ва 1 соату 20 дақ.; б) 1 соату 5 дақ. ва 64 дақ.;
в) 2 соату 15 дақ. ва 215 дақ.; г) 5 соату 46 дақ. ва 352 дақ.

77. Маблағҳои пулиро бо ҳам муқоиса намоед:

- а) 84 дирам ва 1 сомониро;
б) 19 сомонию 52 дирам ва 2420 дирамро;
в) 1418 дирам ва 141 сомонию 70 дирамро;
г) 1 млн. сомонӣ ва 10 млн. дирамро.

78. Кадоме аз чуфти бузургиҳоро бо ҳам муқоиса кардан номумкин аст:
- а) 14 тонна ва 3 метрро;
 - б) 12 соат ва 12 метрро;
 - в) 3 сол ва 4 моҳро;
 - г) 1 аср ва 10000 моҳро;
 - д) 12 км ва 1000 сомонино;
 - е) 1217 дирам ва 1217 сентнерро?
79. Нобаробарии дучандаро хонед:
- а) $11 < y < 17$;
 - б) $28 < y < 40$;
 - в) $89 < y < 178$;
 - г) $2167 < y < 20318$.
80. Бо воситаи нобаробарии дучанда нависед:
- а) «чор аз 1 калон асту аз 10 хурд»;
 - б) «хафтоду се аз панҷоҳ калон асту аз навад хурд».
-
-
81. Бузургиҳоро муқоиса намоед:
- а) 8759 м ва 8 км;
 - б) 50 м ва 4976 см;
 - в) 10000 мм ва 10 м;
 - г) 3846 мм ва 384 см;
 - д) 12 м ва 12000 мм;
 - е) 1 км ва 101 м.
82. Бузургиҳоро муқоиса намоед:
- а) 18 т ва 17750 кг;
 - б) 1700 сентнер ва 2 т;
 - в) 24 кг ва 2400 г;
 - г) 30 т ва 300 сентнер;
 - д) 1 кг ва 1800 г;
 - е) 49000 г ва 50 т.
83. Бузургиҳоро муқоиса намоед:
- а) 5 соат ва 305 дақ.;
 - б) 360 дақ. ва 10800 сония;
 - в) 1 соат ва 4000 сония;
 - г) 365 шабонарӯз ва 12 моҳи 30 рӯза;
 - д) 365 шабонарӯз ва 12 моҳи 31 рӯза.
84. Маблағҳоро муқоиса намоед:
- а) 2 сомони ва 19 дирам;
 - б) 25 сомони ва 4800 дирам;
 - в) 13 сомонию 45 дирам ва 2000 дирам;
 - г) 143000 сомони ва 1 млн. дирам.
85. Бо воситаи нобаробарии дучанда нависед:
- а) адади x аз 0 калон асту аз 8 хурд;
 - б) адади x аз 3 хурд аст;
 - в) адади y аз 8 калону аз 12 хурд аст.

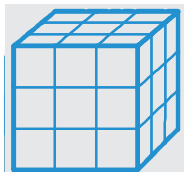
86. Дар расми 3 (массаи сангҳои тарозу бо килограммҳо дода шудаанд) ҳамаи харбузаҳо массаи баробар доранд. Массаи як дона харбузаро ёбед, агар дар паллаи чап 4 харбуза гузошта шуда бошаду дар паллаи ростии он 2 харбуза.



Расми 3.

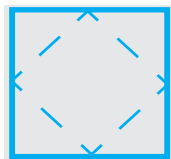
87. Ҳисобкунаки автомобил адади 12921 км-ро нишон дод. Баъд аз 2 соат дар ҳисобкунаки мошин рақами дигаре намудор гашт, ки аз ду самт як хел хонда мешуд. Автомобил бо кадом суръат ҳаракат дошт?

88. Куби чӯбини рангкардашудаи дарозии тегааш 3 см-ро ба 27-то кубчаи дарозии тегаҳояшон 1 см бурида ҷудо намуданд (расми 4). Дар байни кубчаҳо чандтоашон:
 а) се рӯи рангин; б) ду рӯи рангин;
 в) як рӯи рангин дорад?



Расми 4.

89. Варақи квадратшакли дарозии тарафаш 8 см дода шудааст. Миёнаҷойи тарафҳои ҳамсояи онро бо порчаҳо пайваस्त намуда, онро аз рӯи ҳамин порчаҳо буриданд (ниг. ба хати пунктири рас. 5). Масоҳати квадрати ҳосилшуда ба чанд баробар аст?



Расми 5.

90. Ман ададери фикр кардам, ки бо рақами 5 тамом мешавад. Вай аз 80 калону аз 94 хурд аст. Ин адад кадом аст?
91. Адади ҳаштрақами 12345679-ро бо кадом рақам зарб занем, то дар адади нави ҳосилшуда ҳамаи рақамҳои аз 1 иборат бошанд?

Машқҳо барои такрор

92. Ададҳоро дар шакли суммаи ҷамъшавандаҳои разрядӣ нависед:
 14256; 132286; 1553027; 2222222; 36360360.
93. Аз ду хоҷагӣ яке 32 т ва дигараш 8 т зиёд пахта ҷамъоварӣ намуд. Ҳар ду хоҷагӣ якҷоя чанд тонна пахта ҷамъоварӣ намуд?

94. Қуллаи Исмоили Сомонӣ баландтарин нуқтаи кӯҳҳои Помир ба шумор меравад. Вай аз сатҳи баҳр 7495 м баланд ҷойгир аст. Қуллаи баландтарини кӯҳҳои Кавказ – Элбрус аз қуллаи Исмоили Сомонӣ 1853 м пастр аст. Баландии Элбрус чанд аст?
95. Ифодаҳоро муқоиса намоед:
 а) $36:9+18:3$ ва $11\cdot9-120:3$; б) $6545:5+121$ ва $101\cdot3-4$.

1.5. Порча. Дарозии порча

Дар расми 6 (а) нуқтаҳои А ва В тасвир ёфтаанд. Агар хаткашакро ба нуқтаҳои А ва В наздик оварда, қалами тезкардашударо қад-қади он аз нуқтаи А то нуқтаи В ҳаракат диҳем, **порчаи АВ**-ро ҳосил мекунем (расми 6 (б)). Нуқтаҳои А ва В **охирҳои порчаи АВ** ё порчаи **ВА** номида мешаванд.

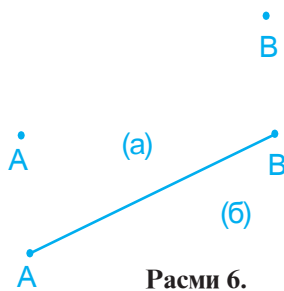
Масалан, тори ниҳоят борики таранг кашидашуда, ки аз меҳчаҳои А ва В мегузарад, ба порчаи АВ монанд аст.

Ду нуқтаи дилхоҳро бо воситаи танҳо як порча пайваст кардан мумкин аст.

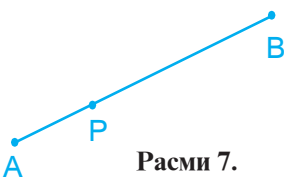
Нуқтаи дилхоҳи Р-и порчаи АВ онро ба ду порчаи АР ва РВ ҷудо мекунад (расми 7).

Порчаҳоро бо ёрии паргор муқоиса намудан мумкин. Масалан, дар расми 8 бо паргор нишон дода шудааст, ки дарозии порчаи АВ ба дарозии порчаи СД баробар аст. Дар ин маврид метавонем нависем, ки $AB=CD$ аст (расми 8 (а)). Аз ин ҷо хулоса мебарорем, ки *порчаҳои дарозииҳои баробар дошта баробар мебошанд*.

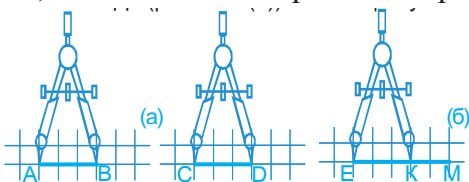
Порчаи АВ ба порчаи ЕК, ки як қисми порчаи ЕМ-ро ташкил додааст, баробар аст. Дар ин маврид порчаи АВ аз порчаи ЕМ кӯтоҳтар аст ё порчаи ЕМ аз порчаи АВ дарозтар мебошад (Расми 8, б).



Расми 6.



Расми 7.



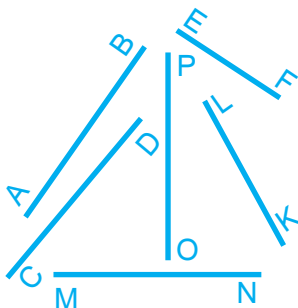
Расми 8.

96. Дар дафтаратон нуқтаҳои С ва Р-ро қайд кунед. Бо хаткашак онҳоро пайваст намоед. Дар порчаи CP нуқтаи дилхоҳи X -ро тасвир кунед. Нуқтаи X порчаи CP -ро ба кадом қисмҳо чудо кардааст?

97. Дар порчаи AB (расми 8, в) нуқтаҳои K ва M -ро тавре қайд кунед, ки $AK=KM=MB$ бошад. Порчаҳои ҳосилшударо нишон диҳед. Дарозии кадоме аз онҳо ба дарозии якҷояи дигаронаш баробар аст?



98. Аз рӯи расми 9, бо ёрии паргор, дарозии порчаҳоро муқоиса намуда, натиҷаҳоро бо ишораҳои $>$ ва $<$ нависед.



99. Порчаи AB дода шудааст (расми 6, б). Бо воситаи паргор порчаи дигари CD -ро созед, ки дарозииаш ба дарозии порчаи AB баробар бошад.

100. Порчаи AB дода шудааст. Нӯғҳои паргорро ба нуқтаҳои A ва B гузошта бо нуғи қаламдорах хати қач қашед. Кадом шакли геометрӣ ҳосил шуд? Дар он порчаҳои баробарро нишон диҳед.



101. Порчаи AB дода шудааст (расми 10). Нуқтаҳои K , M дар он ҷойгиранд. Нуқтаҳои C ва D аз порчаи AB берун ҷойгиранд. Онҳоро қайд карда, порчаҳои ҳосилшударо ба қайд гиред ва дарозииҳои онҳоро муқоиса намоед.

102. Порчаи AB дода шудааст. Онро пас аз нуқтаи B давом дода, порчаи AB -ро 2 маротиба дароз намоед. Охири порчаи ҳосилшударо бо C ишора кунед. Дарозии порчаҳои ҳосилшударо, аз ишораҳои $>$, $<$, $=$ истифода бурда муқоиса намоед.

103. Порчаи AB дода шудааст. Онро пас аз нуқтаи B давом дода, порчаи AB -ро 3 маротиба дароз намоед.

104. Порчаи AB дода шудааст. Онро пас аз нуқтаи A ва пас аз

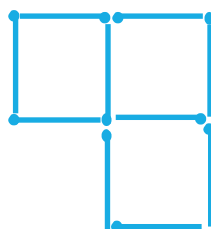
нуқтаи В давом диҳед. Бо паргор порчаҳоеро созед, ки дарозихояшон ба дарозии порчаи АВ баробар бошад. Порчаҳои ба ҳам баробарро нишон диҳед.

105. Дар порчаи АВ нуқтаи С-ро қайд кунед. Бо паргор нишон диҳед, ки дарозии порчаи АВ ба суммаи дарозихои порчаҳои АС ва СВ баробар аст.

106. Порчаи АВ дода шудааст. Пояҳои паргорро ба дарозии порчаи АВ кушоед. Яке аз пояҳои онро дар нуқтаи А гузошта, давра кашед. Боз ҳамон пояи паргорро дар нуқтаи В гузошта, дар атрофи нуқтаи В давра кашед. Нуқтаҳои буриши даврҳо ро бо хаткашак пайваست намоед. Порчаи пайвастшуда порчаи АВ-ро дар нуқтаи С мебурад. Бо паргор нишон диҳед, ки дарозии порчаҳои АС ва СВ бо ҳам баробаранд.

Ҳамин тавр, шумо порчаи АВ-ро ба ду ҳиссаи баробар ҷудо кардед.

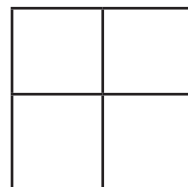
107. Дар порчаи АВ нуқтаҳои С ва Д чунон гирифта шудаанд, ки $AC=CD=ДВ$ аст. Чандто порча ҳосил мешавад? Порчаҳои баробарро нависед. Кадоме аз порчаҳо аз дигараш 2 маротиба дароз, 2 маротиба кӯтоҳ аст?



108. Аз 10 дона гӯгирд сето квадрат сохта шудааст (расми 11). Акнун, аз 9 дона гӯгирд сето чоркунҷае созед, ки тарафҳои онҳо низ бо ҳамдигар баробар бошанд.

Расми 11.

109. Дар расми 12 ҳамагӣ чандто квадрат тасвир ёфтааст?



110. Дар квадрат қуллаҳои муқобилро бо хаткашак пайваст намуданд. Ҳамагӣ чандто порча ҳосил шуд? Кадоме аз порчаҳо бо ҳам баробаранд?

Расми 12.

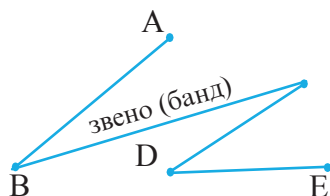
111. Чандто адади дурақамаи: а) чуфт; б) тоқ мавҷуд аст?

Машқҳо барои такрор

112. Ададҳоро ба разрядҳо ҷудо кунед:
14456387; 1005389210; 3657945142; 124392167245.
113. Бо рақамҳо нависед:
а) як миллиону чилу шаш ҳазору сиву панҷ;
б) чордах миллиарду шашсаду панҷоҳу ду миллиону шашсаду чордах.
114. Мототсиклон дар як соат 45 км масофаро тай мекунад.
Ў дар 2 соат кадом масофаро тай мекунад?
115. Амалҳоро иҷро намоед:
а) $(224 + 116) \cdot 21 - 504$; б) $(337 + 442) \cdot 16 - 365$.

1.6. Хати шикаста. Хаткашак ва шкалаҳо

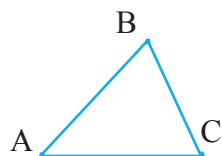
Порчаҳои АВ, ВС, СД, ДЕ дар расми 13 хатти шикастаро ҳосил кардаанд. Ҳар яки ин порчаҳо (**бандҳо ё звеноҳои**) хатти шикастайи АВСДЕ-ро ташкил додаанд.



Расми 13.

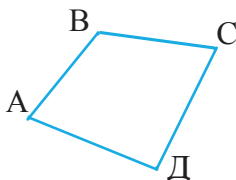
Охири хатти шикастайи АВСДЕ озоданд. Онҳо, инчунин, метавонанд бо ҳам пайваст бошанд. Дар чунин маврид шаклҳои одии геометрӣ, аз ҷумла **секунча**, **чоркунча** ва ғ. ҳосил мешаванд.

Порчаҳои АВ, ВС ва СА дар расми 14 **секунчайи** АВС-ро ҳосил кардаанд. Ин порчаҳо **тарафҳои секунчайи** АВС ва нуқтаҳои А, В, С **қуллаҳои секунчаро** ташкил медиҳанд. Агар ҳар се тарафи секунчайи АВС баробар бошанд, онро **секунчайи баробартараф** меноманд: $AB=BC=CA$.



Расми 14.

Дар расми 15 **чоркунчайи** АВСД тасвир ёфтааст. Порчаҳои АВ, ВС, СД ва ДА **тарафҳо**, нуқтаҳои А, В, С, Д **қуллаҳои** чоркунчаро ташкил додаанд. Ҳамин тавр, секунча се тарафу се қулла, чоркунча чор тарафу чор қулла доранд.



Расми 15.

Секунча ва чоркунчаро дар якҷоягӣ

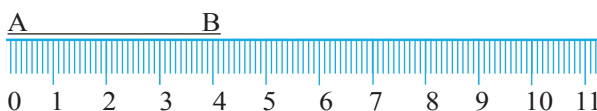
бисёркунча мегӯем. Шумораи тарафҳои бисёркунча аз 4 ҳам зиёд шуда метавонад.

Таъриф. Суммаи дарозии қисмҳои хатти шикаста дарозии хатти шикаста номида мешавад. Суммаи дарозии тарафҳои бисёркунча *периметри бисёркунча* ном дорад.

Масалан, периметри секунҷаи ABC ба $AB+BC+CA$ ва периметри чоркунҷаи ABCD ба $AB+BC+CD+DA$ баробар аст.

Барои чен кардани дарозии порча аз **хаткашак** истифода мебаранд.

Дар хаткашаки
дар расми 16
т а с в и р ё ф т а
хатчаҳои штриҳӣ



Расми 16.

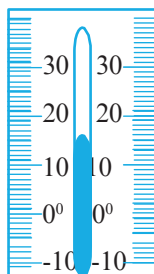
дар масофаҳои

баробар кашада шудаанд. Ҳиссаҳои баробар **таксимотҳои хаткашак** ном доранд. Таксимотҳо аз чап сар карда, ба самти рост рақамгузорӣ шудаанд: ибтидои ҳисоб бо 0, баъд 1, пас аз он 2 ва ғ. Дарозии ҳар як таксимот дар хаткашаки овардашуда ба 1 см баробар аст:

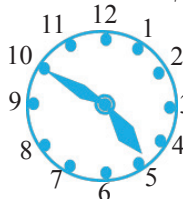
Дар расми 16 дарозии порчаи АВ бо воситаи хаткашак чен карда шудааст. Тавре аён аст, вай ба 4 см баробар аст.

Ҳамаи таксимотҳои хаткашак дар якҷоягӣ **шкаларо** ташкил медиҳанд.

Шкалаҳо на фақат дар хаткашакҳо дучор меоянд. Дар расми 17 ҳароратсанҷи хонагӣ тасвир ёфтааст. Шкалаи ин ҳароратсанҷ аз 55 таксимот иборат аст. Ҳар як таксимоти шкалаи мазкур ба як дараҷаи Селсия ($10\text{ }^{\circ}\text{C}$) мувофиқ аст. Дар расми овардашуда ҳароратсанҷ $180\text{ }^{\circ}\text{C}$ -ро нишон медиҳад.



Расми 17.



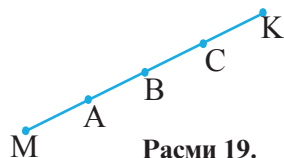
Расми 18.

Шкалаҳоро на фақат дар порчаҳо гунҷонидан мумкин. Масалан, дар соатҳо шкалаҳо, аз рӯи давра ҷойгир карда мешаванд (расми 18). Соати дар расми 18 тасвирёфта вақти 16 соату 50 дақиқаро нишон медиҳад.

116. Хатти шикастае созед, ки аз: а) ду, б) се қисм иборат бошад.

117. Дарозии порчаи АВ ба 5 см баробар аст. Нуктаи М порчаи АВ-ро ба ду хисса ҷудо мекунад. Агар $AM=2$ см бошад, дарозии порчаи МВ чанд аст?

118. Дар расми 19 порчаи МК ва дар он нуктаҳои А, В, С тасвир ёфтаанд. Кадоме аз ин нуктаҳо дар байни нуктаҳои: а) М ва К, б) А ва К, в) А ва С ҷойгир аст?



Расми 19.

119. Агар дарозии ду тарафи секунча бо ҳам баробар бошанд, секунчаро **баробарпахлу** меноманд. Тарафи сеюми секунчаро асоси он низ меноманд. Секунчаи баробарпахлуеро созед, ки яке аз тарафҳояш 4 см ва дигараш 5 см бошанд.

Масъала чанд ҳал дорад? Онҳоро ёбед.

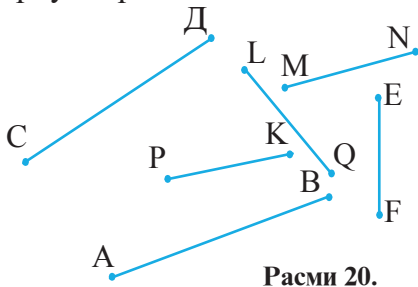
120. Хатти шикастай сарбастае созед, ки аз се қисм иборат буда, дарозии ҳар кадоми онҳо ба 5 см баробар бошад. Дарозии хатти шикаста чанд см аст?

121. Хатти шикастае созед, ки аз 4 қисм иборат буда, дарозии ҳар яки онҳо ба 4 см баробар бошад. Дарозии хатро ёбед.

122. Дарозии тарафҳои секунча ба 3 см, 4 см ва 6 см баробаранд. Периметри секунча чанд см аст?

123. Дарозии тарафҳои чоркунча ба 5 см, 2 см, 4 см ва 5 см баробаранд. Периметри чоркунчаро ёбед.

124. Фақат аз паргор истифода бурда, ду ҷуфти баробари порчаҳоеро ҷудо намоед, ки дар расми 20 тасвир ёфтаанд. Дар дафтартон порчаеро созед, ки дарозииаш ба дарозии порчаи СД баробар бошад.



Расми 20.

125. Агар дар хаткашак тақсимооти байни ду шкалаи дароз

1 см бошад, дарозии порчаҳои додашударо ёбед ва натиҷаро A B C D E F дар дафтара-тон нависед (расми 21).



Расми 21.

126. Порчаҳоеро тасвир намоед, ки дарозиаш: а) 4 см 5 мм; б) 5 см 4 мм; в) 1 дм 2 см 5 мм; г) 1 дм 3 см 2 мм бошад.
127. Нуқтаи Р дар байни нуқтаҳои А ва В ҷойгир аст. Дарозии порчаи АВ-ро ёбед, агар дарозии порчаи $AP=4$ см буда, порчаи РВ аз он ду баробар дароз бошад.
128. Дарозии порчаи АВ 28 см аст. Нуқтаи С дар байни нуқтаҳои А ва В ҷойгир аст. Агар $CB=12$ см бошад, дарозии порчаи АС-ро ёбед.
129. Дарозии порчаи АВ 46 см аст. Нуқтаҳои С ва Д дар байни нуқтаҳои А ва В ҷойгиранд. Нуқтаи Д миёнаҷойи порчаи СВ аст. Агар дарозии порчаи ДВ 12 см бошад, дарозии порчаи АС чанд см аст?
130. Хатти шикастаи АВС-ро тасвир намоед. Агар дарозии порчаи АВ ба 3 см 8 мм ва дарозии порчаи ВС ба 4 см 2 мм баробар бошад, дарозии порчаи АС-ро ҳисоб кунед. Оё масъала як ҳал дорад?

131. Яке аз тарафҳои росткунҷа 12 см аст. Агар тарафи дигари он: а) 2 маротиба дарозтар; б) 2 маротиба кӯтоҳтар бошад, периметри росткунҷа чанд аст?
132. Квадрати дарозии тарафаш 6 см-ро тасвир намуда, периметри онро ёбед.
133. Дар расми 22 шкала тасвир ёфтааст. Ба нуқтаҳои А, В, С, Д ва Е дар ин шкала кадом ададҳо мувофиқанд?



Расми 22.

134. Масофа аз шаҳри Душанбе то маркази ноҳияи Файзобод 50 км аст. Савора ин масофаро бо суръати 10 км/соат тай кард. Шкалаи масофаро аз Душанбе то

Файзобод тартиб диҳед. Як тақсимои шкаларо ба 5 км баробар қабул кунед. Дар ин шкала масофаи тайкардаи савораро пас аз 1 соат, пас аз 2 соат, пас аз 3 соат, пас аз 4 соат, пас аз 4 соату 30 дақиқа қайд кунед.

135. Квадрати дарозии тарафаш ба 6 см баробарро аз рӯйи хати шикаста ба ду қисм чудо намуда, аз қисмҳои ҳосилшуда росткунҷа сохтанд.

Ин корро чӣ тавр анҷом доданд? Нақшаашро тартиб диҳед.

Машқҳо барои такрор

136. Ададҳоро бо тартиби зиёдшавиашон ҷойгир намоед: 678, 1789, 1379, 1370, 12024, 713708, 28039240.
137. Ададҳо нависед, ки аз: а) 4 ҳазорӣ, 5 садӣ ва 7 даҳӣ; б) 1 садҳазорӣ, 2 даҳҳазорӣ ва 4 даҳӣ; в) 1 миллиардӣ ва 10 миллионӣ иборат бошад.
138. Амалҳоро иҷро намоед:
а) $768:32 - 408:17$; б) $4329 - 26928:33$.
139. Дар ферма 150 сар гов парвариш меёбад. Ҳар як гов дар як шабонарӯз ба ҳисоби миёна 15 кг шир медиҳад. Аз 100 кг шир 3 кг равған гирифта мумкин. Дар давоми 10 шабонарӯз дар ин ферма чанд кг равған истеҳсол кардан мумкин аст?

1.7. Ҳамворӣ. Хати рост. Нур

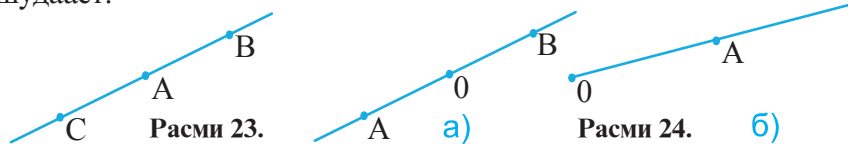
Сатҳи мизи корӣ, тирезаи хона, сатҳи оби кӯли ором ва ғайра дар назар ба **ҳамворӣ** монанд мебошанд. Фарқ танҳо дар он аст, ки ҳамворӣ дар ҳамаи самтҳо беҳудуд аст, аммо предметҳои номбаршуда қисми маҳдудро ишғол кардаанд.

Ҳамворӣ аз нуқтаҳо иборат аст. Аз машқҳои 1.5. медонем, ки порчаи додашударо ба ду самт дароз кардан мумкин аст. Бинобар ҳамин, аз ду нуқта танҳо як хати рост гузаронидан мумкин аст.

Бо хаткашак порчаи АВ-ро пас аз нуқтаҳои А ва В давом дода, **хати рости АВ**-ро ҳосил намудан мумкин. Порчаи АВ як қисми маҳдуди хати рости АВ-ро ташкил медиҳад. Худи хати рост, ҳамчун ҳамворӣ номаҳдуд аст. Дар коғаз танҳо қисми охири он тасвир меёбад.

Аз нуқтаи дилхоҳи хати рост ба ду самт порчаҳои дарозихо-
яшон дилхоҳро қайд кардан мумкин аст. Масалан, дар расми
23 аз нуқтаи А-и хати рост ба ду самт порчаҳои АВ ва АС-и
дарозихо-яшон 1 см гузаронида шудаанд. Нуқтаи А миёнаи порчаи
СВ мебошад.

Нуқтаи О хати рости АВ-ро ба ду ҳисса чудо мекунад. Ҳар яке
аз ин қисмҳо **нур** номида мешавад (расми 24(а)). Нуқтаи О ибтидои
нур мебошад. Нур интиҳо надорад. Барои ифодаи нури дилхоҳ ду
нуқта – ибтидо ва нуқтаи дигари он кифоя аст. Дар расми 24 (б)
нури ОА аз нуқтаи О ибтидо гирифта, ба самти нуқтаи А равона
шудааст.



140. Дар муҳити зистатон сатҳҳои ҳамворро нишон диҳед.
Кадоме аз онҳо ба ҳамворӣ монанд аст?

141. Дар дафтаратон қисми маҳдуди ҳамвориро тасвир намоед.
Дар он нуқтаҳои А, В, С ва Д-ро қайд намуда, онҳоро бо
ёрии хаткашак ва қалам пайдарпай пайваस्त намоед. Хати
шикаста сарбаста аст ё кушода?

142. Дар дафтаратон нуқтаҳои А ва В-ро қайд кунед. Аз ин ду
нуқта аввал порчаи АВ, баъд хати рости АВ-ро гузаронед.
Нуқтаи Х-ро дар порчаи АВ қайд кунед. Оё вай дар хати
рости АВ ҷойгир аст? Акнун, нуқтаи К-ро дар хати рости
АВ ҷунон интиҳоб намоед, ки он дар беруни порчаи
АВ ҷойгир бошад. Кадоме аз нӯғҳои порча дар байни
нуқтаҳои Х ва К воқеъ аст?

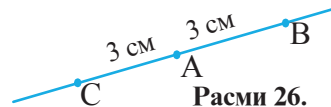
143. Дар расми 25 хати рост ва якчанд
нуқта тасвир ёфтаанд. Кадоме аз
онҳо ба хати рост тааллуқ дораду
кадомаш тааллуқ надорад? Хати
ростро ба воситаи нуқтаҳои ҷойгир
тавр ишора кардан мумкин?



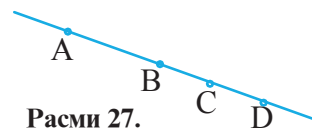
144. Ду хати ростеро тасвир намоед, ки якто нуқтаи умумӣ
доранд. Нуқтаеро қайд кунед, ки: а) ба хати рости якум

тааллук дошта бошаду ба хати рости дуом не; б) ба хати рости дуом тааллук дошта бошаду ба хати рости якум не.

145. Нуқтаҳои А ва В-ро аз ҳам дар масофаи 3 см қайд кунед. Аз болои А ва В хати рост гузаронед. Дар хати рост порчаи АС-ро қайд кунед, ки 3 см дарозӣ дошта бошад ва нуқтаҳои В, инчунин С дар самтҳои гуногуни А ҷойгир бошанд. Оё дар хати рост нуқтае ёфт мешавад, ки масофа аз он то нуқтаи А ба 1000000 км баробар бошад? Чандто чунин нуқта мавҷуд аст?
146. Дар хати рост нуқтаҳои А, В, С қайд шудаанд (расми 26). Нурҳоро нишон диҳед, ки аз ин нуқтаҳо ибтидо мегиранд.



-
-
147. Нуқтаи Р аз ибтидои нур дар масофаи 10 см воқеъ аст. Нуқтаҳоеро қайд кунед, ки онҳо аз нуқтаи Р дар масофаи 8 см ҷойгиранд. Оё дар ин нур нуқтае мавҷуд аст, ки аз нуқтаи Р дар масофаи 12 см ҷойгир бошад? Чандто чунин нуқта вучуд дорад?
148. Ду хати рости буридашаванда ҳамвориро ба чанд ҳисса ҷудо мекунад?
149. Се хати рости дар як нуқта буридашаванда ҳамвориро ба чанд ҳисса ҷудо мекунад?
150. Чор хати рости дар як нуқта буридашаванда ҳамвориро ба чанд ҳисса ҷудо мекунад?
151. Дар расми 27 дар хати рост нуқтаҳои А, В, С, Д қайд шудаанд. Нурҳоро нависед, ки аз ин нуқтаҳо ба самтҳои гуногун гузаронида шудаанд.



152. Ду хати рости буридашавандаро тасвир намоед. Онҳоро бо хати рости сеюм тавре буред, ки дар буришашон секунҷа ҳосил шавад. Ин се хати рост ҳамвориро ба кадом ҳиссаҳо ҷудо мекунад? Онҳоро нишон диҳед.

-
-
153. Се хати рост ҳамвориро ба чанд ҳисса ҷудо менамояд? Ҳамаи ҳолатҳоро дар нақша тасвир намоед.

154. Чор хати рост ҳамвориро ба кадом ҳиссаҳо чудо мекунанд? Ҳамаи ҳолатҳоро дар нақша тасвир намоед.
155. Барои аз сими алюминий тайёр кардани макети куби дарозии тегааш 5 см чанд см сим лозим аст?
156. Дар хати рост чор нуқтаро интихоб намудаанд. Чанд порчае ҳосил шуд, ки охирҳояшон дар ин нуқтаҳо ҷойгиранд?
157. Дар атрофи майдони квадратшакл 14 дона дарахти нодирро тавре шинондан лозим аст, ки шумораи онҳо дар ҳар як тарафи ин майдон баробар бошад. Нақшаи онро тартиб диҳед.


Машқҳо барои такрор

158. Шахсе савора масофаи ба 48 км баробарро дар 6 соат тай кард. Барои он ки пиёда ҳамин масофаро бо суръати аз суръати савора 2 км/соат сусттар тай кунад, чанд соат вақт сарф мекунад?
159. Дарозии росткунҷа 124 см ва бараш 64 см аст. Периметри онро ёбед.
160. Хати шикастаи ABCD-ро созед, ки дар он $AB=1$ см 8 мм; $BC=2$ см 6 мм; $CD=4$ см 2 мм бошад.
161. Амалҳоро иҷро намоед:
 а) $364 + 22824$; б) $1001 - (84 + 276)$; в) $(964 + 46) - 754$;

1.8. Нури координатӣ. Координатаи нуқта

Нури горизонталиро тасвир менамоем, ки аз нуқтаи О оғоз меёбад (расми 28). Дар он нуқтаи В-ро қайд мекунем. Дар поёни нуқтаи О адади 0, дар поёни нуқтаи В адади 1 менависем. Порчаи ОВ-ро минбаъд **порчаи воҳидӣ** меномем.

Порчаи воҳидиро аз ибтидои нур ду маротиба пайихам гузошта, охири онро бо 2, се маротиба пайи ҳам гузошта, охири онро бо 3 ва ғайра



ишора мекунем.

Расми 28.

Азбаски нур интиҳо надорад пас, барои ҳамаи ададҳо дар он нуқтаи мувофиқ ёфт мешавад. Дар натиҷа мо шкалаи беохирро ҳосил мекунем. Ҳамин шкалаи самтдор **нури ададӣ**

ё нури координатӣ номида мешавад. Дар расми 28 ба нуқтаи А адади 9 мувофиқ омадааст. Ҳамин адади 9 **координатаи нуқтаи А** номида шуда ин тавр навишта мешавад: $A(9)$.

Ҳамин тавр, $O(0)$; $B(1)$ ва $C(5)$ аст. Дар нури координатӣ ба ҳар як адад як нуқта ва ба ҳар як нуқта як адад мувофиқ меояд. Пас маълум мешавад, ки **нуқтаҳои гуногун координатаҳои гуногун ва нуқтаҳои якхела координатаҳои баробар доранд.**

162. Ба сифати порчаи воҳидӣ дарозии як катаки дафтарро қабул намуда, ададҳои зеринро дар нури ададӣ тасвир намоед:

а) 0, 2, 4, 6, 8, 10; б) 1, 3, 5, 7, 9, 11.

163. Нури координатиро тасвир намуда, дар он нуқтаҳои $A(1)$, $B(2)$, $C(3)$, $D(4)$, $E(5)$ ва $P(6)$ -ро қайд кунед, агар дарозии порчаи воҳидӣ ба 2 катаки дафтари ҳисоб баробар бошад.

164. Нури координатиро тасвир намуда, дар он нуқтаҳои $A(1)$, $B(2)$, $C(3)$, $D(4)$, $E(5)$ -ро қайд кунед, агар дарозии порчаи воҳидӣ ба 3 катаки дафтари ҳисоб баробар бошад.

165. Дарозии порчаи воҳидиро худатон интихоб кунед ва дар нури ададӣ нуқтаҳоеро қайд кунед, ки координатаҳои он ададҳои зерин бошанд:

а) 2; 4; 6; 8; б) 3; 6; 12; 18;

166. Дар ҷойи нӯги тирча бояд кадом адад навишта шавад (расмҳои 29 (а), (б)).



167. Координатаҳои нуқтаҳоеро нишон диҳед, ки онҳо дар нури координатӣ аз нуқтаи $M(18)$ дар масофаи 12 воҳид ҷойгир бошанд.



Расми 29.

168. Дар нури координатӣ нуқтаи $M(8-x)$ қайд шудааст. Қимати x -ро ба кадом бузургӣ тағйир диҳем, то нуқтаҳои: а) $A(2)$; б) $B(5)$; в) $C(4)$; г) $D(8)$ ҳосил шаванд?

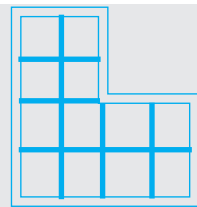
169. Дарозии порчаи воҳидиро 1 см ҳисобида, дар нури координатӣ нуқтаҳоеро қайд кунед, ки ба ададҳои: 0, 1, 2, 6, 8, 10, 12 мувофиқанд.

170. Дарозии порчаи воҳидиро 2 см ҳисобида, дар нури

координатӣ ададҳои 0,2,3,4,5,6 ва 7-ро қайд кунед.

171. Дарозии порчаи воҳидиро ба 3 катаки дафтар баробар ҳисобида, дар нури ададӣ ададҳои 0,1,2,3,4,5 ва 6-ро қайд кунед.
172. Дарозии порчаи воҳидиро ба панҷ катаки дафтар баробар ҳисобида, дар нури ададӣ нуктаҳоеро қайд кунед, ки ба ду адади чуфт ва ду адади тоқи аввалини натуралӣ мувофиқанд.
173. Нуктаҳоеро нависед, ки онҳо дар нури координатӣ дар байни ададҳои:
а) 4 ва 12; б) 1 ва 7; в) 5 ва 10; г) 198 ва 205 ҷойгиранд.
174. Савори велосипед бо суръати 8 км/соат ва савори асп бо суръати 10 км/соат ба пешвози ҳамдигар равонанд. Ҳоло масофаи байни онҳо 36 км аст. Онҳо баъд аз чанд соат бо ҳам вохӯранд?
175. Амалҳоро иҷро намоед:
а) $136 \cdot 56 + 234468 : 12$; б) $2020202 - 45498 : 83$.

-
-
176. Масофа аз деҳа то шаҳр 32 км аст. Савори велосипед, аз шаҳр ба сӯи деҳа, бо суръати 12 км/соат равон шуд. Дар ҳамон лаҳза аз деҳа ба шаҳр шахсе пиёда бо суръати 4 км/соат равона гашт. Қадоме аз онҳо пас аз 2 соат аз шаҳр дар масофаи дуртар қарор мегирад?
177. Варақи росткунҷашакли дарозии тарафҳояш 8 см ва 4 см-ро ба чор ҳиссаи баробар ҷудо намуда, сипас аз онҳо квадрат сохтанд. Ин қорро чӣ тавр анҷом доданд? Нақшаашро тартиб диҳед.
178. Ду порчаеро тасвир намоед, ки яке аз онҳо аз дигараш 2 см дарозтар буда, дар якҷоягӣ онҳо порчаи дарозияш 14 см-ро ташкил диҳанд.
179. Шакл аз 12 квадратчаи баробар иборат мебошад (расми 30). Онро ба чор ҳиссаи шаклҳояшон якхела шумораи катакҳояшон баробар ҷудо намоед.
180. Суммаро ёбед:
 $1+2+3+4+5+6+7+8+9+10+11+12+13+14$
 $+15+16+17+18+19+20+21+22+23+24+25$
 $+26+27+28+29+30+31$.



Расми 30.

Машқҳо барои такрор

181. Як коргар дар 8 рӯз 1048 сомонӣ, дигараш дар 9 рӯз 1269 сомонӣ даромад гирифт. Музди якрӯзаи коргари дуҷум аз музди якрӯзаи коргари якум чӣ қадар зиёд аст?
182. Ададҳоро хонед:
а) 1234567890; б) 356678934102405.
183. Периметри секунҷаи баробарпахлуро ёбед, агар дарозии тарафҳояш 6 см ва 8 см бошанд. Масъала чанд ҳал дорад?
184. Амалҳоро иҷро намоед:
а) $362978+409\cdot(75+1035)$; б) $90002-(7207-6902)\cdot 209$

Тести 1

1. Ададро чӣ тавр менависанд ва мехонанд?
А) аз чап ба рост менависанд, аз рост ба чап мехонанд;
В) аз рост ба чап менависанд, аз чап ба рост мехонанд;
С) аз рост ба чап менависанд, аз рост ба чап мехонанд.
2. Ададҳо нависед, ки 9 садӣ, 5 даҳӣ, 0 якӣ ва 2 ҳазорӣ дошта бошад.
А) 9 205; В) 2 950; С) 2 905.
3. Ададро бо рақамҳо нависед. 451 млн.
А) 451 000 000; В) 45 100 000; С) 4 5100 000.
4. Адади 1 млрд чандто сифр дорад?
А) 7-то; В) 9-то; С) 8-то.
5. Амалҳоро иҷро кунед: $192: 32+8$.
А) 12; В) 13; С) 14.
6. Амалҳоро иҷро кунед: $52\ 998: (16+17)$.
А) 1 068; В) 1 606; С) 1 608.
7. Дар порчаи АВ нуқтаи С гирифта шудааст. Агар $AB = 12$ см, $AC = 4$ см 5 мм бошад, дарозии порчаи СВ-ро ёбед.
А) 7 см 5 мм; В) 8 см 5мм; С) 6 см 5 мм.
8. Дарозии порчаи якум 36 м 75 см ва дарозии порчаи дуҷум 475 см мебошанд. Порчаи якум аз порчаи дуҷум чӣ қадар дарозтар аст?
А) 415 см; В) 41 м 50 см; С) 32 м.
9. Ҳамон адади натуралии n -ро ёбед, ки барояш $37 < n < 40$ бошад.

- А) 37,40; В) 38,39; С) 39,40.
10. Сентнерро ба кг гардонед: 415 сентнеру 15 кг.
А) 41 515 кг; В) 410 515 кг; С) 415 015 кг.
11. Кадомиаш тӯлонитар: 1) 12 солу 84 моҳ; 2) 13 солу 70 моҳ?
А) якумаш ; В) дуумаш; С) онҳо баробаранд.
12. Кадом воҳидҳоро муқоиса кардан ғайриимкон аст:
А) тоннаро бо сентнер; В) метрро бо детсиметр;
С) килограммро бо метр?
13. Хати шикаста се қисм дорад, ки дарозии ҳар кадомашон 5 сантиметрӣ мебошад. Дарозии хати шикастари ёбед:
А) 10 см; В) 5 см; С) 15 см.
14. Амалҳоро иҷро кунед: $(2\ 015 - 1\ 963) : 13$. А) 2; В) 4; С) 6.
15. Ду хати рости ҳамдигарро дар як нуқта набуранда ҳамвориро ба чанд ҳисса ҷудо менамоянд? А) ба 3 ҳисса; В) ба 5 ҳисса; С) ба 6 ҳисса;
16. Амалҳоро иҷро кунед: $(245 + 315) - (28 : 14)$.
А) 558; В) 562; С) 560;

ЧИРО ЁД ГИРИФТЕД

(Салоҳиятҳои ҳатмӣ)

1. Рақамҳои ҷуфтҳо аз рақамҳои тоқ, ададҳои ҷуфтҳо аз ададҳои тоқ фарқ карда метавонам.

- а) 1,8,6,5,0,9,7,4,2,3; б) 21,26,352,144,209,305,1070,3003.

2. Номҳои разрядҳо ва синфҳо дар навишти даҳии адади натуралӣ медонам, ададҳо дар системаи даҳӣ навишта, хонда метавонам.

- а) 467 064 792 503; б) 300 108 005 002 000.

3. Ададҳо дар шакли суммаи ҷамъшавандаҳои разрядӣ навишта, амали баръаксҳо иҷро карда метавонам.

- а) 6707; б) 4003; в) $4\ 000\ 000 + 50\ 000 + 6\ 000 + 400 + 9$

4. Ададҳои натуралӣ муқоиса карда метавонам.

- а) 14, 21 ва 36; б) 101, 98 ва 89;

- в) 115 978, 115887 ва 116001.

5. Бузургиҳои адади ро бо ҳам муқоиса карда метавонам.

- | | |
|--------------------------------|------------------------------|
| а) 988 см ва 10 м ; | б) 5 км ва 5021 м; |
| в) 100 см ва 1 000 мм; | г) 1 м 5 см ва 109 см; |
| ғ) 8 км ва 7 км 950 м; | д) 4 км 2509 м ва 4300 м; |
| е) 26 т ва 19 570 кг; | ё) 5 сен.512 кг; |
| ж) 7 т 2 сен. ва 7200 кг; | з) 1 кг ва 970 г; |
| и) 2 т ва 50 сен.; | й) 6 соат ва 600 дақ.; |
| й) 300 дақ. ва 5 с.; | к) 250 сон.ва 4 дақ.20 сон.; |
| қ) 3 соат. 15 дақ. ва 195 дақ. | |

6 .Хатҳои рост ва нуқтаҳои гузаронида, онҳоро ишора карда, порчаҳои тасвир намуда, онҳоро чен карда метавонам:

Нуқтаҳои А ва В – ро қайд кунед. Хати рост АВ – ро тасвир кунед. Дар ин хати рост порчаи MN-и дарозии ба порчаи АВ баробарро кашед. Дарозии порчаи AN-ро ёбед. Ҳамаи нуқтаҳои ибтидоӣ нуқтаи М бударо тасвир кунед.

7.Дарозии хати шикастаро ёфта метавонам.

Порчаҳои дарозии онҳо ба 3 см, 7 см 5 мм, 14 см 7 мм ва 12 см 8 мм баробарро пайдарпай пайваस्त карда чоркунҷа сохтанд.Суммаи дарозии тарафҳои ин чоркунҷа (периметри чоркунҷа)-ро ёбед.

8.Ададҳои дар тири координатӣ бо воситаи нуқтаҳои қайд карда, координатаҳои онҳоро ёфта метавонам.



Расми 1.

9. Масштабро интихоб карда, нуқтаҳои додасударо дар тири координатӣ қайд карда метавонам.

A(0), B(2), C(2), D(4), E(6), P(7), K(9).

Машғулияти иловагии № 1

Варианти 1

1. Ададро ба синфҳо чудо карда онро хонед: 283 637 249 601.
2. Амалро ичро кунед: 1470 – 164: 2.
3. Роҳи тайшуда 83 742 км аст. Ин бузургиро бо метр ифода кунед.
4. Автобус 2 соат бо суръати 45 км/соат ва 3 соат бо суръати 50 км/соат ҳаракат кард. Дарозии роҳи дар ин 5 соат тайкардаи автобусро ёбед.
5. Амалҳоро ичро кунед: (3 967 + 965): 9.

Варианти 2

1. Ададро ба синфҳо чудо карда онро хонед: 540 034 890 124.
2. Амалро ичро кунед: 1564 – 288: 2.
3. Роҳи тайшуда 93 725 км аст. Ин бузургиро бо метр ифода кунед.
4. Автобус 3 соат бо суръати 50 км/соат ва 2 соат бо суръати 45 км/соат ҳаракат кард. Дарозии роҳи дар ин 5 соат тайкардаи автобусро ёбед.
5. Амалҳоро ичро кунед: (2 786 + 886): 8.

Варианти 3

1. Ададро ба синфҳо чудо карда хонед:
637 026 249 500.
2. Амалро ичро кунед: 1872 – 964: 2.
3. Роҳи тайшуда 82 746 км аст. Ин бузургиро бо метр ифода кунед:
4. Автобус 4 соат бо суръати 40 км/соат ва 2 соат бо суръати 50 км/соат ҳаракат кард. Дарозии роҳи дар ин 6 соат тайкардаи автобусро ёбед.
5. Амалҳоро ичро кунед: (2 213 - 897): 14.

Варианти 4

1. Ададро ба синфҳо чудо карда онро хонед:
406 503 244 002
2. Амалҳоро ичро кунед: 1984 – 436: 2.
3. Роҳи тайшуда 850 038 км аст. Ин бузургиро бо километрҳо ва метрҳо ифода кунед:
4. Автобус 3 соат бо суръати 45 км/соат ва 4 соат бо суръати 55 км/соат ҳаракат кард. Дарозии роҳи дар ин 7 соат тайкардаи автобусро ёбед.
5. Амалҳоро ичро кунед: (2015 - 965): 15.

§ 2. ЧАМЪ ВА ТАРҲИ АДАДҲОИ НАТУРАЛӢ

2.1. Чамъи ададҳои натуралӣ

Ҳангоми чамъи ду адади натуралӣ адади сеюми натуралӣ ҳосил мешавад. Онро **суммаи** ин ду адад меноманд. Ададҳое, ки бо ҳам чамъ мешаванд, **чамъшавандаҳо** ном доранд.

Масалан, дар навишти $87+93=180$ ададҳои 87 ва 93 чамъшавандаҳо буда, адади 180 суммаи онҳо мебошад.

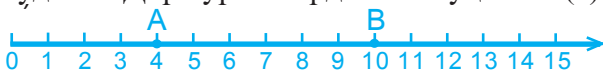
Масъала. Коргари якум дар як рӯз 52 хишт ва коргари дуюм дар ҳамин муддат 73 хишт рехт. Ҳар ду коргар якҷоя дар як рӯз чандто хишт рехтанд?

Ҳалли масъала аз чамъ кардани ададҳои 52 ва 73 иборат аст.

Менависем: $52+73=125$.

Ҷавоб: 125 дона.

Чамъи ададҳои натуралиро бо воситаи нури координатӣ маънидод намудан мумкин аст. Бигузор чамъ кардани ададҳои 4 ва 6 талаб карда шудааст. Дар нури координатӣ нуқтаи А (4)-ро қайд мекунем



(расми 31).

Расми 31.

Аз ин нуқта ба

андозаи 6 порчаи воҳидӣ ба самти рост ҷой иваз карда, ба нуқтаи В(10) меоем. Бинобар ҳамин, $4+6=10$ аст.

Мисоли 1. Масоҳати майдони якум 46 м^2 ва масоҳати майдони дуюм 124 м^2 -ро ташкил медиҳад. Масоҳати умумии ҳар ду майдон чанд м^2 аст?

Масоҳати умумии ин ду майдон ба суммаи масоҳатҳои онҳо баробар аст, аз ин рӯ, масоҳати умумии майдонҳо ба $46 \text{ м}^2+124 \text{ м}^2=170 \text{ м}^2$ баробар мебошад.

Ҷавоб: 170 м^2 .

Мисоли 2. Дар ибтидои моҳи август дарозии қади офтобпараст ба 1 м 64 см баробар буд. Дар давоми моҳ он ба андозаи 72 см афзоиш ёфт. Дар охири моҳи август баландии қади офтобпараст ба чанд баробар шуд?

Азбаски $1 \text{ м } 64 \text{ см}=164 \text{ см}$ аст, пас дар охири моҳи август баландии қади офтобпараст ба $164 \text{ см}+72 \text{ см}=236 \text{ см}=2 \text{ м } 36 \text{ см}$ баробар шуд.

Ҷавоб: 2 м 36 см.

Мисоли 3. Дарозии қисмҳои хати шикастаи ABCD (расми 13) дода шудааст: $AB = 3\text{ см } 4\text{ мм}$, $BC = 6\text{ см } 2\text{ мм}$, $CD = 3\text{ см } 8\text{ мм}$, $DE = 3\text{ см } 6\text{ мм}$. Дарозии хати шикастаи ABCDE-ро меёбем.

Дар асоси таърифи хати шикаста дарозии он ба суммаи дарозии қисмҳояш баробар аст. Аз ин рӯ, $ABCD = AB + BC + CD + DE = 3\text{ см } 4\text{ мм} + 6\text{ см } 2\text{ мм} + 3\text{ см } 8\text{ мм} + 3\text{ см } 6\text{ мм} = 17\text{ см}$ мебошад.

Ҷавоб: 17см

Мисоли 4. Дар ҳар дақиқа ба ҳавз 16 литр об ворид мешавад. Дар 5 дақиқа дар ҳавз чӣ қадар об ҷамъ мешавад?

Дар ҳар дақиқа ба ҳавз 16 л об ворид мешавад. Бинобар ҳамин, дар 5 дақ. ба он $16+16+16+16+16=80$ л об ворид мегардад.

Ҷавоб: 80 литр.

185. Амали ҷамъро иҷро кунед:

а) $67+123+121$; б) $256+963+1003$; в) $574+2014+12034$;

186. Шахси якум 76 кг ва шахси дуюм 68 кг пахта чид. Ин ду шахс дар якҷоягӣ чӣ қадар пахта чиданд?

187. Дарозии тарафи квадрати якум 3 см, дарозии тарафи квадрати дуюм 5 см ва дарозии тарафи квадрати сеюм 4 см мебошад. Суммаи масоҳатҳои ин се квадрат ба чанд баробар аст?

188. Дарозии тегаи куби якум 3 см, дарозии тегаи куби дуюм 4 см ва дарозии тегаи куби сеюм ба 5 см баробар аст. Суммаи ҳаҷмҳои ҳар се куб ба чанд баробар аст?

189. Зебо китобро дар 12 рӯз хонда тамои кард. Азиза ҳамин китобро аз Зебо 3 рӯз зудтар хонда тамои кард. Азиза ин китобро дар чанд рӯз хонда тамои кард?

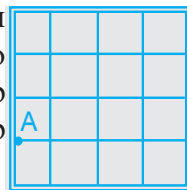
190. Масофа аз шаҳри Душанбе то шаҳри Кӯлоб 198 км аст. Масофаи байни Кӯлоб ва шаҳри Панҷ 123 километрро ташкил медиҳад. Масофа аз шаҳри Душанбе то шаҳри Панҷ (тавассути шаҳри Кӯлоб) чанд километр аст?

191. Киштии дар ҳар соат масофаи ба 45 км баробарро тай мекунад. Вай бо ҳамин суръат шино карда, дар 7 соат кадом масофаро тай мекунад?

-
-
192. Масофа аз шаҳри Душанбе то шаҳри Хуҷанд 341 км аст. Масофа аз шаҳри Хуҷанд то маркази ноҳияи Ашт 107 км мебошад. Масофа аз шаҳри Душанбе то маркази ноҳияи Ашт чанд км мебошад?
193. Мошини боркаш аз деҳа ба маркази ноҳия бо суръати 36 км/соат ҳаракат карда, 3 соат сарф кард. Аз маркази ноҳия то деҳа бо ҳамин роҳ савори асп равона шуд, ки суръати ҳаракаташ 12 км/соатро ташкил меод. Барои тай намудани ҳамин масофа \bar{y} чанд соат вақт сарф кард?
194. Нуқтаи C миёнаҷойи порчаи AB мебошад. Агар $CB=2$ см бошад, дарозии порчаи AB чанд аст?
195. Дарозиҳои тарафҳои секунҷа мувофиқан ба 8 см; 6 см ва 3 см баробаранд. Периметри секунҷа ба чанд баробар аст?
196. Дарозии майдони росткунҷа ба 128 м ва бараш ба 60 дм баробаранд. Периметри росткунҷаро бо метр ифода кунед.
197. Тарафи квадрат 12 см 32 мм аст. Периметри онро ёбед.
198. Аз баробарҳо номаълумҳоро ёбед ва санҷиш гузаронед:
 а) $179+x=1658$; б) $x+213=657$; в) $2005+x=5005$;
 г) $1+2+3+4+5+6+7+8+9+10+x=55$;
 д) $20+30+40+50+60+70+80+90+100+x=600$.
-
-

199. Барои рақамгузори кардани саҳифаҳои китоб 540 рақам (якрақам, дурақам ва серақам) лозим аст. Китоб аз чанд саҳифа иборат аст?
200. Аз пораи сими алюминӣ квадрати дарозии тарафаш 6 см сохтанд. Баъд, симро рост карда, боз аз он секунҷаи ҳар се тарафаш баробар сохтанд. Дарозии тарафи ин секунҷаро муайян намоед.
201. Печидаи миси дарозиаш 78 метрро ба якчанд порчаи дарозии ҳар кадомаш 12 см ва якчанд порчаи дарозии ҳар кадомаш 15 см бурида ҷудо карданд. Бо вучуди ин, ягон пора мис изофа намонд. Ин корро чӣ тавр ба ҷо оварданд?
202. Квадратро аз рӯйи хати шикастае, ки аз тарафҳои

катакҳояш мегузарад, ба ду ҳиссаи шумораи катакҳояшон баробар ҷудо карданд. Ҷудокунӣ аз нуқтаи А сар мешавад (расми 32). Ин корро чӣ тавр анҷом доданд?



Расми 32.

Машқҳо барои такрор

203. Дарозии порчаи АВ 44 см аст. Нуқтаҳои С ва Д дар ин порча ҷойгир буда, нуқтаи Д дар байни нуқтаҳои С ва В воқеъ аст. Дарозии порчаи СД-ро ёбед: а) $АС=15$ см, $ДВ=13$ см; б) $АД=28$ см, $СВ=20$ см бошад.
204. Дар дафтари ҳисоб порчаеро тасвир кунед, ки ба қади 10 катаки дафтар баробар бошад. Дар як нӯги он 0 ва дар дигараш 20 нависед. Онро бо воситаи хатчаҳои штрихӣ ба 10 ҳиссаи баробар ҷудо кунед. Дар шкалаи ҳосилшуда ададҳои 5, 10, 15 ва 20-ро қайд кунед.
205. Дарозии хати шикастаи АВСД ба 64 см баробар аст. Дарозии қисми ВС-и онро ёбед, агар $АВ=30$ см, $СД=18$ см бошанд.
206. Амалҳоро иҷро намоед:
 а) $(825+235) \cdot 45$; б) $(627+289) \cdot 13$; в) $(1001+8372) \cdot 12$

2.2. Қонунҳои ҷамъи ададҳо

Шаҳри Қӯрғонтеппа дар байни шаҳри Душанбе ва шаҳраки Дӯстӣ воқеъ аст (расми 33). Масофа аз Душанбе то Қӯрғонтеппа 99 км, аз Қӯрғонтеппа то шаҳраки Дӯстӣ 60 км мебошад. Бинобар ҳамин, масофа аз Душанбе то шаҳраки Дӯстӣ $99+60=159$ километр аст. Агар мо бо ҳамин роҳ аз шаҳраки Дӯстӣ то Душанбе омадани шавем, аввал 60 км масофаи байни шаҳраки



Расми 33.

Дӯстиву шаҳри Қӯрғонтеппаро, баъд аз ин 99 км масофаи байни шаҳрҳои Қӯрғонтеппаву Душанберо тай хоҳем кард. Ҳамагӣ масофаи ба $60+99$ км баробарро тай мекунем. Вале, масофа аз шаҳраки Дӯстӣ то пойтахти ҷумҳурӣ ба масофа аз

пойтахти Ҷумҳури то шаҳраки Дӯстӣ баробар аст. Аз ин рӯ, навишта метавонем: $99+60=60+99=159$

Қонуни ҷойивазкунӣ. Аз дигаршавии ҷойҳои ҷамъшавандаҳо сумма дигар намешавад.

$$a+b=b+a.$$

Мисоли 1. Ҷойҳои ҷамъшавандаҳо ро дигар карда нишон медиҳем, ки аз ин ҳосили ҷамъ дигар намешавад:

$$6420+2389=2389+6420.$$

Ҳосил мекунем: $6420+2389=8809$;

$$2389+6420=8809.$$

Ҳамин тавр, дар ду маврид ҳамон як натиҷаро соҳиб шудем.

Дар байни шаҳрҳои Душанбе ва Панҷ шаҳри Қӯрғонтеппа ва шаҳраки Дӯстӣ ҷойгиранд (расми 33). Агар мо ин масофаро беист тай намуда, танҳо дар шаҳраки Дӯстӣ дам гирем, он гоҳ аввал $99+60$ километр ва пас аз он 48 км роҳ меравем. Ҳамагӣ, масофаи тайкардаи мошин ба $99+60+48$ км баробар мешавад. Агар мо ҳангоми сафарамон аз Душанбе то шаҳри Панҷ, танҳо дар шаҳри Қӯрғонтеппа ист карда, баъд роҳамонро беист идома диҳем, аввал 99 км ва боз $60+48$ км масофаро тай хоҳем кард. Ҳамагӣ $99+60+48$ километр масофа тай мешавад. Азбаски дар ду маврид ҳам мо ҳамон як масофаро тай мекунем, бинобар ҳамин бояд $(99+60)+48=99+(60+48)$ шавад.

Қонуни гурӯҳбандӣ. Агар ҳангоми ҷамъ ададҳо ба гурӯҳҳо муттаҳид карда шаванд, суммаи онҳо дигар намешавад.

$$(a+b)+c=a+(b+c).$$

Мисоли 2. Суммаи $14325+789+1478$ -ро меёбем.

Аввал ададҳои якуму дуҷумро ҷамъ карда, натиҷаашро бо адади сеюм ҷамъ мекунем: $14325+789, 15114+1478=16592$.

Акнун, ададҳои якуму сеюмро ҷамъ намуда, ба натиҷааш адади дуҷумро ҷамъ мекунем:

$$14325+1478=15803, 15803+789=16592.$$

Дар охир, ададҳои дуҷумро сеюмро ҷамъ мекунемо ба натиҷаи ҳосилшуда адади якумро ҷамъ мекунем:

$$789+1478=2267, 2267+14325=16592.$$

Тавре мебинем, дар ҳар се маврид як натиҷа ҳосил мешавад.

Минбаъд, мо шарт мегузorem, ки ифодаи $(a+b)+c$ -ро бе қавс нависем, яъне:

$$(a+b)+c=a+b+c$$

Ҳосияти адади сифр. Агар яке аз ҷамъшавандаҳо 0 бошад, суммаи онҳо ба ҷамъшавандаи дуюм баробар мешавад:

$$a+0=a, 0+a=a.$$

207. Амалҳоро дар асоси қонунҳои ҷамъ иҷро намоед:

- а) $354+608+225$; б) $780+219+1205$

208. Тарзи қулайи иҷрои амалҳоро интиҳоб намуда, ёбед:

- а) $446+713+354$; б) $362+735+225$.

209. Натиҷаи ҷамъро ёбед:

- а) $639+254+345+57$; б) $712+374+148+38+1025$;
в) $524+673+1957+43$; г) $13+29+106+297+1304$

210. Дар ҷадвал массаи меваи дар давоми моҳҳои сентябр, октябр ва ноябр ҷамъовардаи хоҷагӣ оварда шудааст. Ба сифати воҳид кг истифода шудааст.

мева	сентябр	октябр	ноябр	ҳамагӣ
себ	2 1 4 6	4 3 5 8	3 7 2 4	
нок	4 7 3 8	3 6 4 0	8 7 2 5	
анор	7 8 0	5 5 0 7	9 4 3 6	
ҳамагӣ				

Ба суолҳои зерин ҷавоб гардонед:

а) Дар моҳҳои сентябр, октябр, ноябр ҳамагӣ чанд кг:

а) себ; б) нок; в) анор ҷамъоварӣ карда шудааст?

б) Дар моҳҳои: а) сентябр; б) октябр; в) ноябр хоҷагӣ чанд кг мева ҷамъоварӣ намудааст?

в) Дар давоми се моҳ хоҷагӣ чӣ қадар мева ҷамъоварӣ намудааст?

211. Дарозии хати шикастаи ABCD-ро ёбед, агар $AB=8$ мм, $BC=4$ см 6 мм, $CD=8$ см 3 мм бошад.

212. Масофа аз шаҳри Хучанд то маркази ноҳияи Айнӣ 177 км ва аз маркази ноҳияи Айнӣ то шаҳраки Урметан 40 км аст.

Масофа аз шаҳри Хучанд то шаҳраки Урметан чанд км аст?

213. Кадомаш калонтар аст:

- а) $276+321$ ё 595 ; б) $148+780$ ё $320+605$;
в) 1400 ё $734+690$; г) $672+2140$ ё 2810 ;
д) 2 кг ё 1 кг 950 г; е) 2 соату 30 д. ё 3 соат?

214. Суммаи ададҳои ҳар як сатр ва ҳар як сутуни чадвалро ёфта, дар каталогҳои холии он нависед. Санҷед, ки оё суммаи чор натиҷаи сатрҳо ба чор натиҷаи сутунҳо баробар аст?

248	376	189	200	
348	226	219	444	
567	673	409	769	
691	967	416	335	
ҳамагӣ				

215. Қонуни гурӯҳбандии чамъро татбиқ намуда, суммаро ёбед.

- а) $7573+2798+8034$; б) $72365+25416+20052$;
в) $12256+4805+24075$; г) $16273+1844+32084$.

216. Дарозии росткунча 6 м 25 см буда, бараш 5 маротиба кӯтоҳтар аст. Дарозии тарафи квадратеро ёбед, ки периметраш ба периметри ҳамин росткунча баробар мебошад.

217. Дар нури координатӣ ҳамаи ҳамон нуқтаҳоеро қайд кунед, ки координатаҳояшон x буда:

- а) $x < 8$; б) $1 < x < 7$; в) $4 < x < 12$; г) $11 < x < 18$ бошад.

218. Дар синфҳои панҷуми мактаб 118 нафар ва дар синфҳои шашуми он 28 нафар зиёдтар хонанда таҳсил дорад. Дар синфҳои шашуми мактаб чанд нафар мехонад? Дар синфҳои панҷуми шашум якчоя-чӣ?

219. Дар бинои панҷошёна 275 квартира ва дар бинои нуҳошёна аз он 203 квартира камтар аст. Ҳар ду хона чанд квартира дорад?

220. Дарёи Зарафшон аз хоки Тоҷикистону қаламрави Ўзбекистон мегузарад. 316 километри дарозии он ба қаламрави Тоҷикистону 561 км ба хоки Ўзбекистон рост меояд. Дарозии дарёи Зарафшон чанд км аст?

221. Дар навиштаҳо \overline{AB} адади дурақама, \overline{BBB} – адади серақама, \overline{BDAE} ададҳои чоррақама ва \overline{AECBE} адади панчрақамаро ифода менамоянд. Ҳарфҳои якхела рақамҳои баробар, вале ҳарфҳои гуногун рақамҳои гуногунро мефаҳмонанд.

Ададери ёбед ки:

а) $\overline{AB} + \overline{A} = \overline{BBB}$;

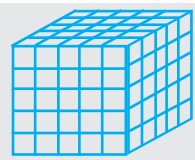
б) $\overline{BDCE} + \overline{BDAE} = \overline{AECBE}$ аст.

222. Адади 8-ро бо чанд тарз ҳамчун суммаи чор адади тоқ навиштан мумкин аст? Рақамҳо такрор шуда метавонанд. Ҳамаи ҳолатҳоро биёред.

223. Адади 20-ро бо чанд тарз ҳамчун суммаи ду адади чуфт навиштан мумкин аст? Навиштҳои, ки аз ҳам бо тартиби ҷойгиршавии ҷамъшавандаҳо фарқ мекунанд, якто ҳисобида мешаванд.

224. Дар мусобиқаи шатранҷ 6 нафар ширкат варзид. Ҳар кадоме аз иштирокчиён бо ҳарифаш танҳо 1 бозӣ гузаронид. Ҳамагӣ чанд бозӣ баргузор гашт?

225. Кубчаи ҷӯбини рангкардашударо, ки тегааш 5 см аст, ба кубчаҳои дарозии тегаҳояшон 1 см бурида ҷудо карданд (расми 34). Дар натиҷа чандто кубчаи:



Расми 34.

а) як рӯяш; б) ду рӯяш; в) се рӯяш рангин ҳосил шуд? Чандто кубча, умуман беранг аст?

226. Ҳамаи ададҳои серақамаеро нависед, ки онҳо танҳо аз рақамҳои 1, 2 ва 3 тартиб ёфта гуногун бошанд. Суммаи ин ададҳо чанд аст?

Машқҳо барои такрор

227. Масоҳати Обанбори Баҳри тоҷик 520 км^2 ва масоҳати Қарокӯл аз он 140 км^2 камтар аст. Масоҳати Қарокӯл чанд км^2 мебошад?

228. Яке аз тарафҳои секунҷа 3 см 6 мм, тарафи дигари он 2 маротиба дарозтар буда, тарафи сеюмаш 9 см 5 мм мебошад. Периметри секунҷаро ёбед.

229. Амалҳоро иҷро намоед:

а) $5940027+15240:10$ б) $22525+6820:31$

230. Ба ҷойи ситораҷа * ишораҳои > ва <-ро тавре гузored, ки дар натиҷа нобаробарии дуруст ҳосил гардад:

а) $287 * 307$; б) $134 * 129$; в) $7384 * 7378$.

2.3. Тарҳи ададҳои натуралӣ

Масъалаи 1. Зане барои фуруҳтан ба бозор якчанд дона тухм овард. \bar{Y} 165 дона тухмро фуруҳт. Боз 85 дона тухм боқӣ монд.

Зан ҳамагӣ чанд дона тухм оварда буд?

Ин масъаларо бо тарзи ҷамъ кардани адади тухмҳои фуруҳташуда ва тухмҳои боқимонда ҳал кардан мумкин аст: $165+85=250$. Пас, зан ҳамагӣ 250 дона тухм оварда будааст.

Акнун, масъалаи ба ҳамин монандро ҳал мекунем.

Масъалаи 2. Зане барои фуруҳтан ба бозор 250 дона тухм овард. \bar{Y} то бегоҳ 165 дона тухмро фуруҳт. Чанд дона тухм нофуруҳта монд?

Бояд чунин адади x -ро ёбем, ки барои он $165+x=250$ бошад. Азбаски $165+85=250$ аст, пас ин адад 85 мебошад. Дар ин маврид адади 85 фарқи ададҳои 250 ва 165 номида шуда ин тавр навишта мешавад: $250-165$.

Бинобар ҳамин, $250-165=85$ аст.

Таъриф. Аз адади a тарҳ кардани адади b маънои ёфтани адади сеюми x -ро дорад, ки агар онро бо b ҷамъ кунем, адади a ҳосил шавад: $x+b=a$.

Дар ин навишт a – тарҳшаванда (камшаванда), b – тарҳкунанда ва x – фарқи a ва b номида мешавад.

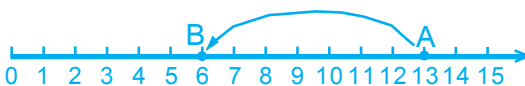
Ҳамин тавр аз баробарии $x+b=a$ баробарии зерин ҳосил мешавад. $a-b=x$.

Қоида. Барои ёфтани ҷамъшавандаи номаълум аз сумма ҷамъшавандаи маълумро тарҳ кардан лозим аст.

Барои адади дилхоҳи a баробарии $a+0=a$ дуруст аст. Аз ин ҷост, ки $a-0=a$ ё ки $a-a=0$ мешавад.

Тарҳи ададҳои натуралиро бо воситаи нури координатӣ маънидод намудан мумкин аст. Бигузored аз адади 13 тарҳ кардани адади 7 талаб карда шуда бошад. Дар нури координатӣ нуқтаи $A(13)$ -ро қайд мекунем.

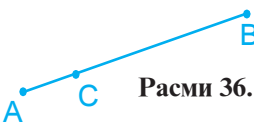
Аз он ба андозаи 7 порчаи воҳидӣ ба самти чап ҷой иваз намуда, ба нуқтаи В(6)



Расми 35.

меоем. Бинобар ҳамин $13-7=6$ аст (ба расми 35 ниг).

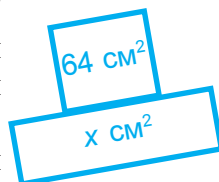
Мисоли 1. Нуқтаи С порчаи АВ-ро ба ду хиссаи АС ва СВ ҷудо мекунад (расми 36). Бигузур $AB=18$ см буда, он аз дарозии порчаи СВ 3 см зиёд бошад. Дарозии порчаи АС-ро ёбед.



Расми 36.

Азбаски $18-3=15$ аст, пас дарозии порчаи $CB=15$ см аст. Аз ин ҷо маълум мешавад, ки дарозии порчаи $AC=18-15=3$ см аст.

Мисоли 2. Масоҳати шакли дар расми 37 тасвирёфта 124 см^2 аст. Масоҳати квадрати он 64 см^2 мебошад. Масоҳати росткунҷаи дар шакл тасвирёфта ба чанд баробар аст?



Расми 37.

Азбаски $124-64=60$ аст, пас масоҳати росткунҷаи дар расм тасвирёфта ба 60 см^2 баробар мебошад.

Мисоли 3. Ба як халта 46 кг ва ба халтаи дигар 8 кг камтар шакар рехтанд. Ба халтаи дуюм чӣ қадар шакар рехтанд.

Ҷавоб: $46-8=38$ кг.

231. Амали тарҳро иҷро намоед:

а) $127-89$; б) $324-(18-45)$; в) $978-(384-112)$;

232. Агар: а) аз 650 адади 280-ро тарҳ кунем; б) аз адади 81 адади 73-ро тарҳ намоем; в) аз адади 1000 адади 850-ро тарҳ кунед, чанд ҳосил мешавад?

233. Қимати ифодаро ёбед:

а) $63-49$; б) $63-63$; в) $63-0$; г) $63+0$.

234. Фарқро иҷро намуда, дурустии онро бо воситаи амали ҷамъ санҷед:

а) $34456-32213$; б) $1257375-1149997$.

235. Қимати номаълумро аз баробарӣ ёбед:

а) $75+x=125$; б) $36+x=193$; в) $972+x=1000$.

236. Аз ду майдони пахта 85 тонна ҳосил ғундоштанд. Аз

майдони якум 58 тонна ҳосил гундоштанд. Аз майдони дуҷум назар ба майдони якум чӣ қадар камтар ҳосил гундоштанд?

237. Периметри росткунҷа ба 240 м баробар аст. Яке аз тарафҳо 80 м буда, тарафи дигараш x м аст. Дарозии тарафи дигари росткунҷаро ёбед.

238. Қимати ифодаи $1248-x-y$ -ро ҳангоми $x=240$, $y=360$ будан ёбед. Онро бо қимати ифодаи $1248-(x+y)$ муқоиса намоед.

239. Периметри секунҷа 76 см аст. Яке аз тарафҳояш 26 см, тарафи дуҷумаш 8 см дарозтар мебошад. Тарафи сеюми секунҷаро ёбед.

240. Периметри чоркунҷаи ABCD ба 480 м баробар аст. Тарафи AB ба 124 м баробар буда, он аз тарафи BC 80 м дарозтар аст. Дарозии тарафи CD ба суммаи дарозии AB ва BC баробар аст. Дарозии тарафи AD-ро ёбед.

241. Бо воситаи амалҳои асосӣ тарҳ нишон диҳед, ки оё амали тарҳ дуруст иҷро шудааст:

а) $4\ 370 - 3965 = 405$; б) $5241 - 3974 = 1266$

242. Қимати ифодаи $1127-x$ -ро ёбед, агар $x=667$ бошад.

243. Амалҳоро иҷро намоед:

а) $470226 - 375180$; б) $2967 : 23 - 5207 : 41$

244. Ҳисоб кунед:

а) $11111 - 8888$; б) $30040 - 7245$; в) $33033 - 19997$;

245. Дар байни баъзе аз рақамҳои навишти 8 8 8 8 8 8 8 8 аломати ҷамъро тавре нависед, ки суммаи рақамҳо ба 1000 баробар шавад.

246. Аз хориҷи кишвар 13 нафар сайёҳ омад. Аз онҳо 3 нафарашон на забони олмониро медонисту на фаронсавиро. 8 кас забони олмониро медонисту 5 нафар забони фаронсавиро. Чанд нафар сайёҳ ҳам забони фаронсавиро медонисту ҳам забони олмониро?

247. Ман ададҳои фикр карда, ба болояш 5-ро ҷамъ кардам ва ҷавоби ҳосилшударо ба 3 тақсим кардам. Натиҷаи

нави ҳосилшударо ба 4 зарб зада, аз ҷавобаш 6-ро тарҳ намудам. Дар натиҷа адади 2-ро соҳиб шудам. Ман кадом ададро фикр кардам?

248. Чӣ тавр 45 сар харгӯшро дар 9 катак тавре ҷойгир кардан мумкин, ки шумораи харгӯшҳои ҳамаи катакҳо гуногун бошанд?
249. Суммаи ду адад 462 аст. Яке аз онҳо бо рақами 0 тамом мешавад. Агар ин рақами сифрро хат занем, адади дуумро ҳосил мекунем. Ин ададҳоро ёбед.

Машқҳо барои такрор

250. Аз баробарӣ номаълумро ёбед:
а) $1000-x=725$; б) $908-x=247$; в) $327=728-x$;
г) $x-644=136$; д) $x-247=742$; е) $600=x-1000$.
251. Дарозии боғи шакли росткунҷа дошта 50 м ва бараш 45 м аст. Агар атрофи он девор гирифта шавад, дарозии девор бояд чанд метр бошад? Бигузор, бари дарвозаи он 5 м бошад.
252. Адади калонтарини дурақамаеро ёбед, ки ба 10 тақсим шавад.
253. Дар дафтарадон шкалаи ҳароратро аз 0°C то 50°C тартиб диҳед. Як тақсимои шкала ба 5°C мувофиқ аст. Дар назди ҳар як тақсимот адади мувофиқашро нависед.

2.4. Ҷамъу тарҳи ададҳои бисёррақам

Аз дарсҳои гузашта медонем, ки адади дилхоҳи натуралиро ҳамчун **суммаи ҷамъшавандаҳои разрядӣ** навиштан мумкин аст. Дар чунин маврид мегӯянд, ки **адад ба разрядҳо ҷудо карда шудааст**. Масалан,

$$18456=10000+8000+400+50+6$$

Ба разрядҳо ҷудо кардани адад ҳангоми ҷамъ ва тарҳ кардани ададҳои бисёррақам нақши муҳим мебозад.

Мисоли 1. Ададҳои 2345 ва 6453-ро ҷамъ мекунем.

Ҳар яке аз ҷамъшавандаҳоро ба разрядҳо ҷудо мекунем:

$$2345=2000+300+40+5; 6453=6000+400+50+3$$

Бинобар ҳамин,

$$2345+6453=2000+300+40+5+6000+400+50+3.$$

Қонунҳои ҷойивазкунӣ ва гурӯҳбандии ҷамъро татбиқ намуда ҳосил мекунем:

$$2345+6453+2000+6000+300+400+40+50+5+3=8000+700+90+8=8798$$

Ҳамин натиҷаро ҳангоми «тағ ба тағ» ҷамъ кардани ададҳои 2345 ва 6453 низ ҳосил намудан мумкин аст:

$$\begin{array}{r} 2345 \\ + 6453 \\ \hline 8798 \end{array}$$

Мисоли 2. Аз адади 5974 адади 4653-ро тарҳ мекунем.

Тарҳшаванда ва тарҳкунандаро ба разрядҳо ҷудо мекунем:

$$5974=5000+900+70+4; \quad 4653=4000+600+50+3.$$

Он гоҳ $5974 - 4653 = 5000 + 900 + 70 + 4 - (4000 + 600 + 50 + 3)$

Бинобар ҳамин, $5974 - 4653 = 5000 - 4000 + 900 - 600 + 70 - 50 + 4 - 3 = 1000 + 300 + 20 + 1 = 1321$.

Ҳамин натиҷаро ҳангоми «тағ ба тағ» тарҳ намудани адади 4653 аз адади 5974 низ ҳосил намудан мумкин аст:

$$\begin{array}{r} 5974 \\ - 4653 \\ \hline 1321 \end{array}$$

Ҳар як разряди оянда аз разряди гузашта 10 маротиба калон аст: 10-то якӣ-якто даҳӣ, 10-то даҳӣ-якто садӣ, 10-то садӣ-якто ҳазорӣ ва ғ. Дар ҳолати зарурӣ метавонем 1-то ҳазориро бо 10-то садӣ, 1-то садиро бо 10-то даҳӣ ва ғ. иваз намоем. Инро аз мисолҳои поён дарк намудан мумкин.

Мисоли 3. Ададҳои 347 ва 859-ро ҷамъ мекунем.

$$347+859=300+40+7+800+50+9=300+800+40+50+7+9=1100+90+16=1000+100+90+10+6=1000+100+100+6=1206.$$

Мисоли 4. Аз адади 525 адади 489-ро тарҳ мекунем.

$$525-489=(500+20+5)-(400+80+9)=(500-400)+(20-80)+(5-9)=(400-400)+(110-80)+(15-9)=36.$$

Дар қавсҳои охириин ва мобайнии баробарии ҳосилшуда аз ададҳои хурд тарҳ кардани адади калон талаб карда мешавад ((5-9) ва (20-80)), ки ин ғайриимкон аст. Барои аз ин вазъи нугувор раҳой ёфтани, аз разряди калонтар (садиҳо) 1 воҳидро ба 20 ҷамъ намуда, аз он 80-ро тарҳ мекунем ва натиҷаи онро ба 5 ҷамъ мекунему аз натиҷаи нави ҳосилшуда

9-ро тарҳ мекунем, дар натиҷаи ниҳой 36-ро соҳиб мешавем.

Мисоли 5. Ададҳои 4764 ва 9576-ро ҷамъ мекунем.

$$4764+9576=4000+700+60+4+9000+500+70+6=4000+9000+700+500+60+70+4+6=13000+1200+130+10=10000+3000+1000+200+100+30+10=10000+4000+300+40=14340.$$

Мисоли 6. Аз адади 13257 адади 10883-ро тарҳ мекунем.

$$13257-10883=10000+3000+200+50+7-10000+800+80+3=10000-10000+3000-0+200-800+50-80+7-3=2000+1000+200-800+50-80+4=2374.$$

Амалҳои дар мисолҳои 3-6 овардашударо бо усули «таг ба таг» иҷро менамоем:

3)	$\begin{array}{r} + 347 \\ 859 \\ \hline 1206 \end{array}$	4)	$\begin{array}{r} - 524 \\ 489 \\ \hline 35 \end{array}$	5)	$\begin{array}{r} + 4764 \\ 9576 \\ \hline 14340 \end{array}$	6)	$\begin{array}{r} - 13257 \\ 10883 \\ \hline 2374 \end{array}$
----	--	----	--	----	---	----	--

-
254. Ададҳоро ба разрядҳо ҷудо кунед:
43567, 34003, 60004, 333333, 6305218
255. Қадом адади натуралӣ ба разрядҳо ҷудо шудааст:
а) $5000000+700000+50000+7000+700+60+9$;
б) $6000000000+500000000+678000+50000+900+90+1$
256. Ададҳо нависед, ки он аз:
а) 6 даҳӣ ва 3 воҳид; б) аз 1 садӣ, 2 даҳӣ ва 5 якӣ;
в) 6 ҳазорӣ ва 3 даҳӣ; г) 6 ҳазорӣ ва 5 садӣ иборат бошад.
257. Ҳиссаҳои дарозиро бо мм ифода намоед:
а) 17 см; б) 46 дм; в) 150 м; г) 16 км 56 м 35 см
258. Ҳиссаҳои массаро ба грамм гардонед:
а) 15 кг; б) 12 сентнер; в) 1267 т; г) 1265 т 384 кг.
259. Ҳиссаҳои вақтро бо сония ифода намоед:
а) 64 дақ.; б) 1 соату 36 дақ;
в) 2 шабонарӯз; г) 48 шабонарӯз. 24 соат.
260. Амалро иҷро намоед:
а) $1245+3564$; б) $364469+245387$;
в) $1000345+657245$; г) $24500+10314$;
д) $21346+1245387001$; е) $2000540+378419$.
261. Амалро иҷро намоед:

- а) 563219–389454; б) 1245387–1000763;
 в) 1489987–1389774; г) 12657450444–10789450118.

262. Ададхоро ба разрядҳо чудо кунед:
 7458000356; 2145387666; 13056670684.

263. Ададҳо нависед, ки он аз:

- а) 12 ҳазорӣ, 2 садӣ, 4 даҳӣ ва 7 якӣ;
 б) 11 миллионӣ 6 садҳазорӣ 7 даҳҳазорӣ 9 ҳазорӣ 5 садӣ
 6 даҳӣ ва 0 якӣ иборат бошад.

264. Амалро иҷро намоед:

- а) $5678360214 + 12245670890 + 8260454937$;
 б) $214456678945 + 81450654380 + 26385562450$.

265. Амалҳоро «тағ ба тағ» иҷро намоед:

$$\begin{array}{r} 387 \\ + 1262 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 2456 \\ - 1894 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 13760 \\ + 12558 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 654240 \\ - 632118 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 1245870 \\ + 7459313 \\ \hline \end{array}$$

266. Ба ҷойи ситораҷаҳо рақамҳои мувофиқро гузоред:

$$\begin{array}{r} 7 * 9 * 2 \\ + 54 * 76 \\ \hline ** 718 \end{array} \quad \begin{array}{r} 68 * 43 \\ + * 195 * \\ \hline * 0 * 00 \end{array} \quad \begin{array}{r} 84 * 6 \\ + * 59 * \\ \hline 13 * 47 \end{array} \quad \begin{array}{r} 71 * 28 \\ + 2 * 9 ** \\ \hline ** 1200 \end{array}$$

267. Дурустии баробарии зеринро ҳангоми $a=146$, $b=86$,
 $c=121$, $d=36$ будан санҷед: $(a+b)-(c+d)=(a-c)+(b-d)$.

268. Амалро иҷро намоед:

- а) 7384568418–3207368245;
 б) 16546780387–14545657870;
 в) 125450834369–89406768324;
 г) 124256450814–117456560829.

269. Тартиби қулайи иҷрои амалҳоро интихоб намуда, ҳисоб
 кунед:

- а) $854 - 125 + 317$; б) $456 + 517 - 365$;
 в) $978 - 324 + 259$; г) $567 + 816 - 328$;

270. Ҷӣ тавр ба воситаи ду бидони холии ғунҷоишхояшон
 мувофиқан 17 л ва 5 л аз бочкаи пур аз шир 13 л шир
 гирифтани мумкин аст?

271. Аз рақамҳои 0 ва 1 истифода бурда, ҳамагӣ чандто
 адади чоррақам тартиб додан мумкин аст? Рақамҳо

такрор ёфта метавонанд. Ин ададҳоро нависед.

272. Квадрати дарозии тарафаш 1 метрро ба квадратчаҳои дарозии тарафҳояш 1 см бурида, онҳоро дар шакли навори бараш 1 см қатор гузоштанд. Дарозии навори ҳосилшуда чанд аст?
273. Дафтар 100 саҳифа дорад. Барои рақамгузори намудани саҳифаҳои он чанд рақам лозим ?

Машқҳо барои такрор

274. Тартиби қулайи иҷрои амалҳоро интихоб намуда, суммаро ёбед:
а) $1025+7854+975$; б) $6547+3899+401$.
275. Дарозии хати шикастаи ABCD-ро ёбед, агар:
AB=3 см 2 мм, BC= 4 см 9 мм, CD=1 дм 2 см бошад.
276. Дар тири координатӣ амали тарҳро бо воситаи тирча тасвир намоед:
а) $15 - 7$; б) $12 - 12$; в) $14 - 0$; г) $16 - 9 - 3$.
277. Суммаи дарозии се дарёи дохилии Тоҷикистон Вахш, Хингоб ва Шохдара 866 км аст. Дарозии дарёи Хингоб аз дарозии дарёи Вахш 332 км кам буда, аз дарозии Шохдара 54 км зиёд аст.
Дарозии дарёи Хингоб чанд аст?

2.5. Ифодаҳои ададӣ

Агар ададҳо ба воситаи аломати амалҳо ва шояд қавс (қавсҳо) алоқаманд бошанд, чунин шакли алоқаи ададҳоро **ифодаҳои ададӣ** меноманд.

Масъала. Сайёҳ рӯзи аввал 30 км ва рӯзи дуюм 5 км камтар масофаро тай кард. \bar{U} дар ду рӯз чанд км роҳ рафт?

Сайёҳ рӯзи дуюм 30–5 км, бинобар ҳамин дар ду рӯз $30+(30-5)$ км масофаро тай кард.

Барои ҳал кардани масъала мо ифодаи ададии $30+(30-5)$ -ро ҳосил кардем. Агар амалҳои дар он нишондошударо иҷро намоем, адади 55-ро соҳиб мешавем, ки он **қимати ифодаи ададӣ** номида мешавад. Қимати ифода ба суоли дар масъала гузошташуда ҷавоб медиҳанд: 55 км.

Ду ифодаи ададӣ метавонанд қиматҳои баробар дошта бошанд.

Масалан, $56+23-48=31$ ва $72-36-5=31$. Дар чунин маврид менависанд: $56+23-48=72-36-5$.

Ифодаҳои ададӣ метавонанд, инчунин, қиматҳои нобаробарро соҳиб бошанд. Масалан, $84+46-65=65$, вале $26+49-32-12=31$

Азбаски $65 > 31$ аст, пас навишта метавонем:

$84+46-65 > 26+49-32-12$ ё ки $26+49-32-12 < 84+46-65$.

278. Қимати ифодаро ёбед:

а) $3824+324$; б) $1919-289$; в) $1438-(764+375+156)$.

279. Қимати ду ифодаро бо ҳам муқоиса кунед:

а) $48:8+15\cdot3$ ва $12\cdot8 - 150:5$; б) $684 - 20\cdot32$ ва $1000 - 48\cdot20$;

280. Барои ҳал кардани масъала ифода тартиб диҳед:

а) Анора 5-дона дафтари нархаш 30 дирамӣ ва 2 дона ручкаи нархаш 50 дирамӣ харид. Нархи умумии хариди ӯ чанд аст?

б) Талаба дар 4 соат 32 кг ва толиба дар 7 соат 63 кг пахта чиданд. Дар як соат толиба аз талаба чанд кг бештар пахта чидааст?

281. Нархи 1 кг себ 150 дирам, нархи як дона нон 40 дирам буд. 5 кг себ ва 3 дона нон хариданд. Ифодаи зерин кадом маъниро медиҳад?

а) $5\cdot150$; б) $3\cdot40$; в) $5-3$;
г) $150-40$; д) $5\cdot150+3\cdot40$; е) $5\cdot150-3\cdot40$;

282. Дар ҳар як сатр яке аз натиҷаҳо нодуруст аст. Онро ёбед:

1. а) $90+81+9=180$; б) $141-7\cdot4=113$; в) $223+3\cdot9=252$;
2. а) $20+16+42=77$; б) $77\cdot11+401=1248$; в) $18\cdot4+28\cdot3=156$;
3. а) $142+36+66=244$; б) $72\cdot8\cdot5 = 2888$; в) $16\cdot22\cdot18=6336$.

283. Қимати ифодаро ёбед:

а) $(138+67)\cdot(420-386)$; б) $75+(423-372):3$;
в) $39+(629 - 48-13)$; г) $3900:(10+8\cdot15)$

284. Ҳикоя 25 саҳифаи чопиро ташкил медиҳад. Ҳар як саҳифа аз 33 сатр ва ҳар як сатр аз 8 калима иборат аст. Ҳикоя чанд калимаро дарбар гирифтааст?

-
-
285. Қимати ифодаро ёбед:
 а) $12 \cdot 13 + 175$; б) $333 - 11 - 15$; в) $340 - 289 : 17$; г) $7 \cdot 180 - 145 : 5$;
286. Ифодаҳоро ҳисоб карда, онҳоро муқоиса намоед:
 а) $14 \cdot 7 + 26$ ва 112 ; б) $64 - 14 \cdot 3$ ва $(64 - 14) \cdot 3$;
 в) $22 \cdot 4 - 2 \cdot 7$ ва $22 \cdot (4 - 2) \cdot 7$; г) $5 \cdot 6 + 7 \cdot 4$ ва $5 \cdot (6 + 7) \cdot 4$
287. Қимати ифодаро ёбед:
 а) $19875 - (29716 : 68 + 192 \cdot 64)$;
 б) $17775 + (601 \cdot 508 - 11084 : 68)$;
 в) $(678 + 1125 : 75) \cdot 64 - 32702$;
 г) $17814 + (2209 : 47 + 862) \cdot 14$;
288. Қимати ифодаро ёбед:
 а) $(107 \cdot 209 - 21696) \cdot (78 + 8664 : 76)$;
 б) $(8034 : 78 + 256) \cdot (207 \cdot 603 - 124002)$;
 в) $(900 - 654 : 6) \cdot 7 + 6 \cdot (571 - 24 \cdot 23)$;
 г) $(873 - 6036 : 12) \cdot 12 - 2 \cdot (48 \cdot 7 + 344)$.
289. Дар байни баъзе рақамҳои навишти 1 2 3 4 5 аломати амалҳо ва қавсро тавре нависед, ки қимати ифода ба 1 баробар шавад. Масъала чанд ҳал дорад?
290. Дар навишти $4 \cdot 12 + 18 : 6 + 3$ қавсро чунон гузоред, ки қимати ифода ба 50 баробар шавад.
291. Аз печида 5 пораи матоъро бурида чудо карданд. Пораи якум 115 см ва ҳар як пораи минбаъда аз пештара 25 см дарозтар. Ҳамагӣ чанд сантиметри пораи матоъро буридаанд?
-
-

292. Суммаро ҳисоб кунед:
 $22 - 21 + 20 - 19 + 18 - 17 + 16 - 15 + 14 - 13 + 12 - 11 + 10 - 9 + 8 - 7 + 6 - 5 + 4 - 3 + 2 - 1$.
293. Дар қуттӣ 50 дона гӯгирдчӯб мавҷуд аст. Ду нафар аз онҳо ба навбат гӯгирдчӯб мегиранд. Бозингари якум аввал гӯгирдчӯб мегирад (гашт иҷро мекунад). Бозингари дуюм баъд аз \bar{y} ва ҳоказо. Бо як гашташ бозингар вазифадор аст, ки аз 1 то 9 дона гӯгирдчӯб гирад (аз рӯйи хости ҳудаш). Касе, ки гӯгирдчӯби охиринро мегирад, голиб меояд.

Кадоме аз бозингарон метавонад галабаи хешро пешакӣ таъмин намояд? \bar{U} бояд чӣ гуна бозӣ кунад?

294. Чӣ тавр бо ёрии ду зарфи гунҷоишӯяшон 5 л ва 8 л аз систернаи пур аз шир 7 л шир гирифтани мумкин аст?
295. Дар яке аз косаҳои тарозу – 8 себи якхела ва 4 ноки якхела, дар косаи дигараш 6-то ҳамин гуна себу 6-то ҳамин гуна нок гузошта шудааст. Тарозу дар мувозинат қарор дорад. Кадомаш сабук: 1 дона себ ё ки 1 дона нок?

Машқҳо барои такрор

296. Қимати ифодаро ёбед:
а) $42658 - 17366 : (200 - 162)$; б) $94462 - 408 \cdot (155 - 99)$.
297. Периметри секунҷа 18 см буда, периметри чоркунҷа аз он 18 см зиёдтар аст. Суммаи периметрҳои ин ду шакл чанд аст?
298. Оё нобаробарӣ дуруст аст:
а) $85678 < 48 \cdot (369 - 78)$; б) $6436 + 7524 > 14259$?
299. Амалҳоро иҷро намоед:
а) $1423520 : 56 + 5895168 : 24$; б) $417908 + 6073 \cdot 56 + 541032$.

2.6. Ифодаҳои ҳарфӣ

Ифодаҳои дучор меоянд, ки пурра ё қисман аз ҳарфҳои тартиб дода шудаанд ва онҳо бо аломатҳои амалҳои ҳисоб алоқаманд шудаанд. Чунин ифодаҳоро **ифодаҳои ҳарфӣ** меноманд. Масъалаҳои зеринро ҳал мекунем:

Масъалаи 1. Сайёҳ ду рӯз роҳ рафт. Рӯзи аввал \bar{y} 20 км ва рӯзи дуюм 3 км зиёдтар масофаро тай кард. Дар ин ду рӯз \bar{y} кадом масофаро тай кард?

Барои ҳалли ин масъала чунин ифодаро тартиб додан мумкин: $20 + (20 + 3)$.

Масъалаи 2. Сайёҳ ду рӯз роҳ рафт. Рӯзи аввал \bar{y} 20 км рӯзи дуюм 5 км бештар масофаро тай кард. Дар ин ду рӯз \bar{y} кадом масофаро тай кард?

Ифодаи барои ҳалли ин масъала мувофиқ чунин аст: $20 + 20 + 5$.

Шартҳои ин ду масъала бо ҳам монанд мебошанд. Танҳо дар масъалаи 2 ба ҷойи 3 адади 5 омадааст. Агар мо ба ҷойи

адади 5 адади 8-ро гирием, ифодаи масъала намуди $20+20+8$ ё ки намуди $20+20-8$ -ро мегирад.

Масъалаи 3. Сайёҳ ду рӯз роҳ рафт. Рӯзи аввал \bar{y} 20 км ва рӯзи дуюм a км бештар масофаро тай кард. Дар ин ду рӯз \bar{y} кадом масофаро тай кард?

Ин масъала аз ду масъалаи пештара умумитар аст. Агар дар он ба ҷойи ҳарфи a адади 3-ро гузорем, шарти масъалаи 1, агар адади 5-ро гузорем, шарти масъалаи 2-ро соҳиб мешавем.

Ифодаи барои ҳалли масъалаи 3 мувофиқ чунин мешавад:
 $20+(20+a)$.

Дар ин ифода ба ҷои a қимати 3-ро гузошта, адади $20+20+3=43$ -ро соҳиб мешавем. Агар дар он ба ҷойи a адади 5-ро гузорем, қимати $20+20+5=45$ ҳосил мешавад. Ҳамин тавр, ҳангоми $a=8$ будан, қимати ифодаи $20+(20+a)$ ба $20+20+8=48$ баробар аст. Агар сайёҳ дар рӯзи дуюми ҳаракаташ масофаи аз рӯзи якум 3 км, 5 км, 8 км камтарро тай мекард, ифодаҳои мувофиқ чунин намуд мегирифтанд:

а) $20+(20-3)$; б) $20+(20-5)$; в) $20+(20-8)$ ва ғайра. Дар ин маврид, қимати ифодаҳои адади, мувофиқан ба 37; 35 ва 32 баробар мешуд.

Ҳамин тавр, дар ифодаи ҳарфӣ ба ҷойи ҳарфи он ададҳои гуногунро гузошта **қиматҳои** гуногуни **ифодаи ададиро** соҳиб шудан мумкин аст.

Мисоли 1. Автобус дар ҳар соат 60 км роҳро тай мекунад. Вай дар t соат кадом масофаро тай мекунад.

Автобус дар 1 соат $60 \cdot 1$ км, дар 2 соат $60 \cdot 2$ км, дар 3 соат $60 \cdot 3$ км ва ғайра, дар t соат $60 \cdot t$ км масофаро тай мекунад.

Мисоли 2. Нархи ҳар метри матоъ у сомонӣ аст. Нархи 25 метри ҳамин матоъ чанд сомониро ташкил медиҳад?

Нархи 1 метри матоъ у сомонӣ, нархи 2 метри он $u+y=2u$ сомонӣ, нархи 3 метраш $u+2u=3u$ сомонӣ ва ғайра, нархи 25 метри ҳамин матоъ $u+24u=25u$ сомониро ташкил хоҳад дод.

Мисоли 3. Қимати ифодаи $165-x:50$ -ро ёбед, агар:

а) $x=650$; б) 1350; в) 1650 бошад:

а) агар $x=650$ бошад; $165-650:50=165-13=1637$ аст;

б) агар $x=1350$ бошад, $1650 - 1350:50=1650 - 27=1623$ мешавад;

в) агар $x=1650$ бошад, $1650 - 1650:50=1617$ аст.

-
300. Периметри росткунчаро ёбед, агар:
- а) дарозии росткунча – 3 см ва бараш – 8 см;
 - б) дарозии росткунча – 3 см ва бараш – x см;
 - в) дарозии росткунча – y см ва бараш – x см бошад.
301. Тарафи квадрат p см аст. Периметри онро бо воситаи p ифода кунед
302. Барои ифодаҳои $15 \cdot x + 3$ ва $600 : x - 99$ қиматҳои мувофиқашонро, ҳангоми $x=1, 3, 5$ ва 6 будан, ҳисоб кунед. Барои кадоме аз ин қиматҳои x : а) ифодаи якум аз ифодаи дуюм хурд аст; б) ифодаи якум аз ифодаи дуюм калон аст; в) ифодаҳо баробаранд?
303. Заврақи мотордор бо равиши ҷараёни дарё бо суръати 18 км/соат равона аст. Агар суръати ҷараёни об 2 км/соат бошад, дар муддати t -соат вай кадом масофаро тай мекунад? Ифодаи ҳарфӣ тартиб диҳед.
304. Барои ҳисоб намудани периметри секунҷаи ҳар як тарафаш a см ифода тартиб диҳед ва қиматҳои онро ҳангоми $a=2$ см; 3 см; 5 см ва 7 см будан ёбед.
305. Дарозии хати шикастаеро, ки ҳар қисмаш баробар аст, ёбед. Шумораи қисмҳои он 6-то мебошад.
306. Давомнокии p ӯз t соат аст. Давомнокии шаб чанд аст? Ифода тартиб дода, қимати онро, ҳангоми $t=6;10;13$ будан, ёбед.

307. Автобус бо суръати 50 км/соат ҳаракат мекунад. Вай дар муддати t -соат кадом масофаро тай менамояд? Ифода тартиб дода, қимати онро ҳангоми $t=2$ соат, 2 соату 30 дақ., 5 соат будан ҳисоб кунед.

308. Аз бозор x кг картошкаи нархи 1 килоаш 60 дирам ва 12 кг пиёзи нархи 1 килоаш p дирам хариданд. Фаҳмонед, ки ифода чиро мефаҳмонад:
- а) $60 \cdot x$;
 - б) $12 \cdot p$;
 - в) $x - 12$;
 - г) $p - 60$;
 - д) $12 \cdot p - 60 \cdot x$;
 - е) $12 \cdot p - 60 \cdot x$

309. Падар аз писар 24 сол калон аст. Агар ҳоло падар x сола ва писар y сола бошанд, катакҳои холии чадвалро пур кунед:

x	30		32		44	
y		6		16		24

310. Яке аз тарафҳои росткунча 8 см буда, периметраш ба 72 см баробар аст. Тарафи дигари росткунчаро муайян намоед.

311. Қимати ифодаро ёбед:

а) $x+12386$, агар $x=7834$ бошад,

б) $15254389-9368247-p$, агар $p=5327871$ бошад.

312. Тарафи квадрат y см аст. Барои ёфтани периметри он ифода тартиб диҳед. Қимати ифодаи ҳосилкардаатонро, ҳангоми $y=4; 7; 12$ будан, ёбед.

313. Амалҳоро иҷро намоед:

а) $900 - (138+805:23) \cdot 5$; б) $(1009 - 918:27 \cdot 5) \cdot 2$.

314. Адади дурақамаи $\overline{1A}$ -ро бо рақами якиҳояш A зарб зада, адади дурақамаи $9A$ -ро ҳосил карданд. Ҳарфи A кадом рақамро ифода мекунад?

315. Адади дурақамаи $\overline{B3}$ -ро бо адади дурақамаи $\overline{1A}$ зарб зада, адади серақамаи $\overline{A31}$ -ро ҳосил намуданд. Рақамҳои A ва B чӣ гунаанд?

316. Адади дурақамаеро ёбед, ки аз рақами якиҳояш 3 маротиба калон аст.

317. Адади дурақамаеро ёбед, ки ба 2, ба 3 ва ба 5 қаратӣ буда, ба 4 тақсим нашавад.

318. Ба ҷойи ҳарфҳои A ва B кадом рақамҳоро гузорем, ки дар натиҷа баробарии дурусти зерин ҳосил шавад: $\overline{AB} \times A \times \overline{B} = \overline{BBB}$. Дар ин навишт \overline{AB} адади дурақама ва \overline{BBB} адади серақамаи ҳамаи рақамҳояш якхеларо ифода менамоянд.

Машқҳо барои такрор

319. Дар нури координатӣ порчай воҳидиро интихоб намуда, дар он ададҳои зеринро қайд кунед:
а) 0, 2, 4, 6, 8, 10; б) 0, 3, 6, 9, 12, 15
320. Адади номаълумро ёбед:
а) $548+p=1564$; б) $x+213=447$; в) $1800=y+736$;
г) $800-x=625$; д) $926-p=889$; е) $y-267=452$.
321. Синф 28 нафар хонанда дорад. Шумораи писарон аз шумораи духтарон 6 нафар зиёд аст. Синф чанд писар дораду чанд духтар?
322. Қимати ифодаро ёбед:
а) $10640-8295:(120-85)$; б) $2355264:58+1526112:56$

2.7. Муодила. Бо ёрии муодила ҳал кардани масъала

Таъриф. Баробарие, ки номаълум дорад, муодила номида мешавад.

Масалан, баробарииҳои $x+5=8$, $y-4=4$, $2x=30-12+7$ муодила мебошанд. Ҳар яки онҳо дорой номаълум мебошад, ки бо ҳарф ишора шудааст.

Масъалаи 1. Ба адади номаълум 15-ро чамъ карда, адади 24-ро ҳосил намуданд. Адади номаълум чанд аст?

Адади номаълумро бо ҳарф, масалан x , ишора намуда ба он 15-ро чамъ мекунем, натиҷааш ба 24 баробар мешавад:

$$x+15=24$$

Аз ин баробарӣ адади номаълумро меёбем:

$$x=24-15 \text{ ё ки } x=9 \quad \text{Ҷавоб: } 9.$$

Агар адади ёфташудаи 9-ро дар ҷойи x ба муодилаи $x+15=24$ гузорем, баробарии дуруст ҳосил мешавад:

$$9+15=24 \text{ ё ки } 24=24.$$

Ҳамон қимати ёфташудаи номаълум, ки барои он баробарии дуруст ҳосил мегардад, **решаи муодила** ном дорад. Барои муодилаи $x+15=24$ адади $x=9$ реша мебошад, чунки дар натиҷаи ба ҷойи x дар муодила гузоштани он баробарии дурусти $24=24$ ҳосил шуд. Адади 5 решаи муодилаи овардашуда намебошад, чунки ҳангоми дар ҷойи x ба муодила гузоштани он баробарии нодурусти $5+15=20=24$ ҳосил мешавад.

Ҳал кардани муодила ёфтани решаи он мебошад.

Мисоли 1. Муодилаи $x-48=36$ -ро ҳал мекунем.

Аз рӯйи моҳияти тарҳ меёбем, ки $x=36+48$ ё ки $x=84$ аст.

Қимати $x=84$ -ро ба муодила гузошта боварӣ ҳосил мекунем, ки он дар ҳақиқат решаи муодила мебошад:

$$84 - 48 = 36 \text{ ё ки } 36 = 36.$$

Умуман, агар $x-a=c$ бошад, он гоҳ $x=a+c$ мебошад.

Қоидаи 1. Барои ёфтани тарҳшавандаи номаълум, тарҳкунандаро бо натиҷа чамъ кардан лозим аст.

Мисоли 2. Муодилаи $72-x=48$ -ро ҳал мекунем.

Даринмаврид тарҳкунанда номаълум аст. Аз рӯйи моҳияти тарҳ навишта метавонем, ки $48+x=72$. Вале, чамъшавандаи номаълум ба фарқи байни сумма ва чамъшавандаи дуҷум баробар аст, яъне $x=72-48$ ё ки $x=24$.

Умуман, агар $a-x=c$ бошад, он гоҳ $x=a-c$ мешавад.

Қоидаи 2. Барои ёфтани тарҳкунандаи номаълум, аз тарҳшаванда натиҷаро тарҳ кардан лозим.

Бо ёрии муодила масъалаи зеринро ҳал мекунем:

Масъалаи 2. Бо воситаи кубури якум ба ҳавз об ворид мешаваду бо воситаи кубури дуҷум аз он об хориҷ мешавад. Ҳавз як миқдор об дошт. Бо воситаи кубури якум ба он 1240 л об дохил шуду бо кубури дуҷум 840 литр об хориҷ шуд. Баъд аз ин дар ҳавз 496 л об боқӣ монд.

Аввал дар ҳавз чӣ қадар об буд?

Ҳал. Бигузур, дар аввал дар ҳавз a л об буд. Баъди он ки ба ҳавз 1240 л об дохил шуд, миқдори оби он ба $a+1240$ л баробар шуд. Вақте ки аз ҳавз 840 л об хориҷ шуд, дар он $(a+1240) - 840$ -л об боқӣ монд. Мувофиқи шарт, қимати ин ифода бояд ба 406 баробар шавад. Бинобар ҳамин муодилаи зеринро ҳосил мекунем:

$$(a+1240) - 840 = 496$$

Ин муодиларо ҳал мекунем. Мувофиқи қоидаи 1 барои ёфтани тарҳшавандаи $a+1240$ ба тарҳкунандаи 840 натиҷаи фарқ, яъне 496-ро чамъ мекунем:

$$a+1240=840+496 \text{ ё ки } a+1240=1336$$

Барои ёфтани адади номаълум a , дар асоси қоидаи ёфтани

чамъшавандаи номаълум, аз суммаи 1336 чамъшавандаи дуюм 1240-ро тарҳ намудан лозим аст:

$$a+1336-1240=96$$

Ҳамин тавр, дар аввал дар ҳавз 96 л об будааст.

Муодилаҳо дорои ду ҳосияти зерин мебошанд: *1^o Агар ба ҳар ду тарафи баробарӣ ягон ададро чамъ кунем, муодила тағйир намеёбад; 2^o Агар ҳар ду тарафи баробарӣ ба ягон адади натуралӣ зарб зада шавад, муодила тағйир намеёбад.*

323. Муодиларо ҳал кунед:

- а) $582+k=961$; б) $p+269=701$; в) $x-687=3215$;
г) $2607-k=1782$; д) $5706-p=3846$; е) $y-7650=3350$.

324. Муодиларо ҳал кунед:

- а) $x+361+279=284$; б) $128+y+86=234$;
в) $x+10496-7347=9576$; г) $156+k-97=387$.

325. Дарозии порчаи АВ ба 1 м 12 см баробар аст. Дар он нуқтаи С интиҳоб шудааст. Дарозии порчаи СВ 49 см аст. Дарозии порчаи АС ба чанд баробар аст?

326. Ман ададеро фикр кардам. Агар ба он 25-ро чамъ карда, аз натиҷа 34-ро тарҳ намоям, 56 ҳосил мешавад. Он ададро ёбед.

327. Масъаларо бо ёрии муодила ҳал кунед:

а) Дар ҳалта якчанд дона себ буд. Баъди он ки аз он 17 дона себ гирифтанд, шумораи себҳо 46-то шуд. Аввал ҳалта чанд дона себ дошт?

б) Ҳалта 57 кг биринч дошт. Аз он як миқдор биринч гирифтанд. Баъди ин ба ҳамон ҳалта боз 16 кг биринч илова карданд. Дар натиҷа, массаи биринчи ҳалта боз 57 кг шуд. Аз ҳалта чӣ қадар биринч гирифтанд?

328. Муодила тартиб дода масъаларо ҳал кунед:

а) Аз ададе 762-ро тарҳ намуда, ба натиҷаи ҳосилшуда 178-ро илова карданд. Дар ҷавоб 416 ҳосил шуд. Адади номаълумро ёбед.

б) Намоишгохро 368 нафар одам тамошо мекард. Вақте ки аз он ҷо у нафар баромада рафту ба намоишгоҳ 72 каси дигар ворид гашт, шумораи тамошобинони

намоишгоҳ ба 160 нафар расид. Аз тамошои намоишгоҳ бори аввал чанд нафар баромада рафт?

329. Дарозии майдони росткунҷашакл аз бараш 48 м дарозтар буда, периметраш 240 м аст. Дарозии майдонро ёбед.

330. Муодиларо ҳал кунед:

а) $874+x=6004$;

б) $y+2136=7758$;

в) $3258-p=2908$;

г) $k-807=12403$.

331. Муодиларо ҳал кунед:

а) $(x+56)-73=18$;

б) $(y-560)+370=1200$;

в) $(p-725)-86=115$;

г) $874-(503+k)=89$.

332. Қимати ифодаи $2005 - k+754$ -ро ҳангоми $k=600$; 2005 будан ёбед.

333. Дар ҳалтача 2 кг 250 г шакар буд. Баъди аз он гирифтани як миқдор шакар массаи шакари боқимонда 750 г шуд. Аз ҳалтача чӣ қадар шакар гирифтанд?

334. Дар ҳавз ба миқдори x л об буд. Бо воситаи кубури якум ба ҳавз 85 л об ворид шуда, бо воситаи ҳар кадоме аз ду кубур 38 л об хориҷ шуд. Дар ҳамин муддат дар ҳавз 16 л об боқӣ монд.

Дар аввал ҳавз чӣ қадар об дошт?

335. Периметри секунҷаи баробартараф 12 см аст. Дарозии тарафи онро ёбед.

336. Дар паллаи тарозу як тарбуз ва санги массааш 3 кг, дар паллаи дигари он санги массааш 5 кг ва ними ҳамин гуна тарбуз гузошта шудааст. Тарозу дар мувозинат қарор дорад. Массаи тарбузро ёбед.

337. Исбот кунед, ки бо воситаи сангчаҳои тарозуи массаҳояшон 1 г, 2 г, 4 г, 8 г ва 16 г дар тарозуи дупалладор бори дилхоҳи массааш аз 1 то 31 г-ро бар кашидан мумкин аст. Иҷозат дода мешавад, ки сангҳо танҳо дар як палла гузошта шаванд. Дар паллаи бордор санг гузоштан манъ аст.

338. Исбот кунед, ки бо воситаи сангчаҳои тарозуи массаҳояшон 1 г, 3 г, 9 г ва 27 г дар тарозуи дупалладор

бори дилхоҳи массааш аз 1 г то 40 г-ро бар кашидан мумкин аст.

339. Ду порчаеро тасвир намоед, ки яке аз дигараш 2 маротиба дарозтар буда, дар якҷоягӣ порчаи дарозиааш 15 см-ро ташкил диҳанд.
340. Алӣ ва Бӯрӣ 21-то, Бӯрӣ ва Валӣ 22-то, Алӣ ва Валӣ 23-то чормағз доранд. Ҳар кадоме аз ҷӯраҳо чандтоғӣ чормағз дорад?
341. Дар ду катаки расми 38 рақамҳои 1 ва 2 навишта шудааст. Дар ҳар яке аз катакҳои боқимонда рақамҳои 1, 2 ва 3-ро тарзе нависед, ки дар натиҷа дар ҳар се сутун ва дар ҳар се сатр яктогӣ рақамҳои 1, 2 ва 3 омада бошад.

1		
	2	

Расми 38.

Машқҳо барои такрор

342. Амалҳоро иҷро намоед:
- а) $211385456+312779871-498312650$;
б) $3754465963-1389675402+4567890305$.
343. Ифодаро сода намуда, қиматҳои онро ҳангоми $c=211$ ва 361 будан ёбед: $746+c-146$.
344. Ман кадом ададро фикр кардам, агар:
- а) ба адади фикркардаам аввал 45-ро ва баъд аз он 76-ро ҷамъ карда, 201-ро ҳосил карда бошам?
б) ба адади фикркардаам 125-ро ҷамъ карда, аз натиҷааш 82-ро тарҳ кунам, адади 43 ҳосил шавад?

Тести 2

1. Баъд аз адади 9 009 кадом адад меояд ?
А) 9 090; В) 9 010; С) 90 010.
2. Суммаро ёбед: $445+216+1\ 365+392$.
А) 2 148; В) 4 281; С) 2 418.
3. Амалро иҷро намоед: $84\ 029\ 583\ 608+8\ 997\ 675\ 586$.
А) 93 027 259 194; В) 93 046 159 114; С) 92 027 259 284.
4. Кадомаш калонтар: 1) 18 660 ё 2) 6 809+11 860 ?
А) якумаш; В) дуумаш; С) онҳо баробаранд.

5. Тарафҳои секунҷа 3 см, 4 см, 8 см мебошанд. Периметри секунҷаро ёбед.
А) 15 см; В) 12 см; С) 96 см.
6. Кадом адади натуралии ба 5 карати аз 180 калону аз 190 хурд мебошад?
А) 180; В) 185; С) 190.
7. Дар як дақиқа ба ҳавз 18 литр об чорӣ мешавад. Дар муддати 1 соат ба ҳавз чанд литр об ворид мешавад?
А) 18 л; В) 1800л; С) 1080 л.
8. Муодиларо ҳал кунед: $168 + x = 201$.
А) 33; В) 31; С) 39.
9. Амалҳоро иҷро кунед: $(627 - 289) : 13$.
А) 52; В) 13; С) 26.
10. Ба халтаи якум 88 кг ва ба халтаи дуюм 42 кг камтар шакар рехтанд. Ба халтаи дуюм чӣ қадар шакар рехтанд?
А) 42 кг; В) 46 кг; С) 130 кг.
11. Аз баробарӣ номаълумро ёбед: $684 - x = 659$.
А) 25; В) 35; С) 52.
12. Периметри секунҷа 32 м ва периметри росткунҷа аз он 3 маротиба калонтар аст. Периметри секунҷа аз периметри росткунҷа чӣ қадар хурд аст?
А) 64 м; В) 48 м; С) 96 см.
13. Қимати ифодаи $3a + 2b$ - ро ёбед, агар $a = 14$, $b = 7$ бошанд.
А) 48; В) 56; С) 49.
14. Яке аз бародарон x - сола, дигараш аз \bar{y} 5 сол калонтар аст. Бародари дуюм чандсола аст? Ифода тартиб дода, қимати онро ҳангоми $x = 12$ будан ёбед.
А) 12 сола; В) 17 сола; С) 20 сола.
15. Қимати ифодаро ёбед: $5\ 011 - 17\ 276 : (215 - 211)$.
А) 692; В) 714; С) 431.
16. Решаи муодиларо ёбед: $45 - (x - 13) = 36$.
А) 9; В) 16; С) 22.

ЧИРО ЁД ГИРИФТЕД (Салоҳиятҳои ҳатмӣ)

1. Ададҳои натуралӣро ҳамчун тарҳ карда метавонам.

А) Адади 2436-ро дар шакли суммаи ду ҳамшаванда нависед, ки яке аз онҳо:

а) 684 ; б) 1336 ; в) 987 ; г) 2087 ; ғ) 2436 бошад.

В) Автобус ҳар рӯз аз Саристгоҳ соати 6-у 27 дақ. равона шуда, пас аз 2 соату 53 дақ. ба охири хатсайр мерасад. Вай соати чанд ба охири хатсайр мерасад?

2. Дар ибтидои роҳ спидометри автомобил 18 240 км-ро нишон медод. Пас аз 675 км спидометр кадом ададро нишон медиҳад?

3. Медонам, ки дар байни амалҳои ҳамчун тарҳ чӣ гуна алоқамандӣ вуҷуд дорад, метавонам ҳангоми иҷрои амалҳои компоненти номаълумро ёбам.

а) $85 - x = 36$; б) $156 + x = 97$; в) $1041 - y = 873$.

г) $162 - y = 162$; ғ) $y + 244 = 244$; д) $p - 0 = 1$.

4. Қонунҳои ҳамчун тарҳи ададҳои медонам ва онҳоро ҳангоми иҷрои амалҳои татбиқ карда метавонам.

а) $(1364 + 706) \cdot (1601 - 1591)$; б) $(1203 - 1143) \cdot (1176 + 394)$.

5. Ифодаи адади навишта, қимати онро ёфта метавонам.
 $(37\,296 : 37 - 17\,780 : 35) : 250$.

6. Ифодаи ҳарфдор навишта, қимати онро ёфта метавонам.
а) $(256 - x) - 156$, агар $x = 44$; б) $238 - (38 + y)$, агар $x = 78$ бошад.

7. Таърифи муодила, решаи муодиларо медонам, аз муодилаи додашуда компоненти номаълуми онро ёфта метавонам.

а) $(x - 87) - 27 = 36$; б) $67 - (41 + y) = 24$;

в) $5 \cdot (x - 3) = 0$; г) $(x - 1) \cdot (x - 2) = 0$.

Машғулияти иловагии № 2

Варианти 1

1. Амалро ичро кунед: $83\ 278\ 944\ 478 + 118\ 274\ 368\ 974$.
2. Амалро ичро кунед: $129\ 774\ 236\ 918 - 83\ 256\ 337\ 587$.
3. Яке аз тарафҳои росткунча 20 см буда, тарафи дуҷум аз он 12 маротиба дарозтар мебошад. Периметри росткунҷаро ёбед.
4. Кадомаш калонтар аст: $436 + 217$ ё $436 - 317$?
5. Қимати ифодаро ёбед: $5\ 887 - 4\ 879 + 3\ 798$.

Варианти 2

1. Амалро ичро кунед: $75\ 474\ 936\ 749 + 224\ 336\ 174\ 959$.
2. Амалро ичро кунед: $553\ 496\ 219\ 817 - 245\ 764\ 439\ 004$.
3. Яке аз тарафҳои росткунча 24 см буда, тарафи дуҷум аз он 18 маротиба дарозтар мебошад. Периметри росткунҷаро ёбед.
4. Кадомаш калонтар аст: $456 + 117$ ё $456 - 256$?
5. Қимати ифодаро ёбед: $2\ 654 + 8\ 897 - 3\ 987$.

Варианти 3

1. Амалро ичро кунед: $74\ 639\ 756\ 218 + 213\ 778\ 663\ 239$.
2. Амалро ичро кунед: $449\ 216\ 317\ 208 - 83\ 725\ 691\ 947$.
3. Яке аз тарафҳои росткунча 18 см буда, тарафи дуҷум аз он 15 маротиба дарозтар мебошад. Периметри росткунҷаро ёбед.
4. Кадомаш калонтар аст: $439 - 246$ ё $439 - 240$?
5. Қимати ифодаро ёбед: $8\ 307 + 6\ 001 - 2\ 089$.

Варианти 4

1. Амалро ичро кунед: $48\ 518\ 392\ 487 + 734\ 278\ 505\ 149$.
2. Амалро ичро кунед: $283\ 674\ 104\ 205 - 98\ 003\ 639\ 745$.
3. Яке аз тарафҳои росткунча 22 см буда, аз тарафи дуҷум 32 маротиба дарозтар мебошад. Периметри росткунҷаро ёбед.
4. Кадомаш калонтар аст: $454 - 225$ ё $454 - 335$?
5. Қимати ифодаро ёбед: $8\ 324 - 2\ 684 - 3\ 829$.

§ 3. ЗАРБ ВА ТАҚСИМИ АДАДҲОИ НАТУРАЛӢ

3.1. Зарби ададҳои натуралӣ

Масъала. Дар ҳар як қуттӣ 6-тогӣ қалам гузошта шудааст. 8-то ҳамин гуна қуттӣ чандто қалам дорад?

Дар қуттиҳо шумораи баробари қаламҳо гузошта шудаанд. Барои ёфтани шумораи қаламҳои 8 қуттӣ суммаи зеринро ҳисоб мекунем:

$$8+8+8+8+8+8$$

Ин сумма ба 48 баробар аст. Пас, 6 қуттӣ якҷоя 48 қалам доштааст.

Умуман, суммаи якчанд чамъшавандаи бо ҳам баробарро мухтасар навиштан мумкин аст. Масалан, ба ҷойи суммаи $8+8+8+8+8+8$ навшита метавонем: $6 \cdot 8$

Ин ифода ва натиҷаи он 48 ҳосили зарби ададҳои 8 ва 6 ном дорад. Ҳар яке аз ададҳои 8 ва 6, ки бо ҳам зарб мешаванд, **зарбшавандаҳо** номида мешаванд.

Таъриф. Суммаи n чамъшавандаи ҳар кадомаш ба a баробарро ҳосили зарби ададҳои n ва a меноманд.

Зарби адади a бо адади b ин тавр навишта мешавад: $a \cdot b$. Ададҳои a ва b зарбшавандаҳо ном доранд.

Ҳамин тавр, амали зарби ду ададро ҳамчун чамъи такрорӣ яке аз онҳо фаҳмидан мумкин аст. Дар ин маврид шумораи чамъшавандаҳо ба адади дуҷум баробар аст.

Масалан, $4 \cdot 5 = 4 + 4 + 4 + 4 + 4$ ё ки $5 \cdot 4 = 5 + 5 + 5 + 5$

Адади 1-ро бо адади a зарб задан, маънои a маротиба чамъ кардани адади 1-ро дорад. Ин сумма ба a баробар мешавад.

$$a \cdot 1 = a.$$

Адади 0-ро бо адади a зарб задан маънои a маротиба чамъ кардани адади 0-ро дорад. Ин сумма ба 0 баробар аст.

$$a \cdot 0 = 0.$$

Мисоли 1. Тарафи квадрат 12 см аст. Периметри онро меёбем.

Периметри квадрат ба ҳосили чамъи тарафҳояш баробар аст. Ин адад $12 + 12 + 12 + 12 = 12 \cdot 4 = 48$ аст.

Ҷавоб: 48 см.

Мисоли 2. Хати шикаста аз 7 қисм иборат аст. Дарозиҳои

ҳар як қисм ба 9 см баробар мебошад. Дарозии хати шикастаро меёбем.

Дарозии хати шикаста ба суммаи дарозихоӣ қисмҳояш баробар аст. Ин адад $9+9+9+9+9+9+9+9=7\cdot 9=63$ аст. Дарозии хати шикаста 63 см аст.

Мисоли 3. Массай ҳар як саққо 4 кг аст. Массай 75-то ҳамин гуна саққоро меёбем.

Массай 75 саққо ба ҳосили зарби ададҳои 4 ва 75 баробар аст. Азбаски $4\cdot 75=300$ аст, пас массай 75 саққо ба 300 кг баробар будааст. Ҷавоб: 300 кг.

Мисоли 4. Ҳафта аз 7 рӯз иборат аст. 52 ҳафта чанд рӯзро ташкил медиҳад?

Ин адад ба $7\cdot 52=364$ баробар аст.

Ҷавоб: 364 рӯзро.

345. Суммаро дар шакли ҳосили зарб нависед:

а) $42+42+42$;

б) $735+735+735+735$;

в) $449+449+449+449+449$; г) $\alpha+\alpha+\alpha+\alpha$;

д) $50+50+75+75+75$;

в) $x+x+x+x+x+y+y+y$.

346. Ҳосили зарбро дар шакли ҳосили ҷамъ нависед:

а) $4\cdot 32$;

б) $64\cdot 3$;

в) $725\cdot 5$;

г) $x\cdot 6$.

347. Суммай: а) 11 ҷамъшавандаи ҳар кадомаш 1; б) 10 ҷамъшавандаи ҳар кадомаш 0-ро ёбед.

348. Ҳамагӣ n халтача гузошта шудааст. Дар ҳар як халтача m кг апелсин ҷойгир карда шудааст. Ҳамагӣ чанд кг апелсин мешавад?

$n=25$; $m=3$ гирифта, масъаларо ҳал кунед.

349. Амалҳоро иҷро кунед:

а) $203+203+203+203+ 67+67+67+67+67$;

б) $147+147+147+253+253+253+1250+1250$.

350. Ададҳоро ҳамчун ҳосили зарби ду зарбшавандаи баробар нависед:

16, 25, 36, 49, 64, 81, 100

351. Амалҳоро иҷро намоед:

а) $(123+237)\cdot 46$;

б) $(356+244)\cdot 82$.

-
-
352. Суммаро дар шакли ҳосили зарб нависед:
а) $15+15+15+15+15$; б) $340+340+340+340+340$;
в) $71+71+71+\dots+17$ (40 маротиба);
г) $101+101+\dots+101$ (67 маротиба).
353. Суммаро ёбед:
а) $41+41+41+\dots+41$ (224 маротиба) $+36+36+36+\dots+36$
(50 маротиба);
б) $200+200+\dots+200$ (100 маротиба) $+112+112+\dots+112$
(100 маротиба).
354. Амали зарбро иҷро кунед:
а) $123\cdot 305$ б) $2800\cdot 37$ в) $7050\cdot 180$ г) $7010\cdot 2800$
 $254\cdot 20628\cdot 5500$ $5400\cdot 160$ $5060\cdot 1450$
355. Ҳисоб кунед:
а) $15\cdot 353\cdot 65$; б) $32\cdot 693\cdot 25$; в) $145\cdot 950\cdot 185$;
г) $445\cdot 236\cdot 15$; д) $502\cdot 125\cdot 36$; е) $66\cdot 213\cdot 401$.
356. Масоҳати обанбори Баҳри тоҷик аз масоҳати обанбори Норақ 5 маротиба калон аст. Агар масоҳати Обанбори Норақ 106 км^2 бошад, масоҳати Обанбори Баҳри тоҷик чӣ қадар аст?
357. Дарозии Шоҳдара аз дарозии Фондарё 6 маротиба калон аст. Агар дарозии Фондарё 24 км бошад, Шоҳдара ба кадом масофа тӯл мекашад?
358. Амалхоро иҷро намоед:
а) $(14256+37145)\cdot 1$; б) $(98245-37667)+1267\cdot 0$;
в) $(1456+67217-14)\cdot 0$; г) $1\cdot 2\cdot 3\cdot 4\cdot 5\cdot 6\cdot 7\cdot 8\cdot 9\cdot 10\cdot 0$;
-
-

359. Адади 12345679-ро ба кадом адади дурақама зарб занем, ки дар натиҷа, адади ҳамаи рақамҳояш 9 ҳосил шавад?
360. Адади 285714-ро бо кадом рақам зарб занем, то адади шашрақамаи аз ҳамон рақамҳо тартибёфта ҳосил гардад? Рақами дуюми адади номаълум 5 аст.
361. Чӣ тавр бо воситаи зарфҳои холии ғунҷоишхояшон 5 л ва 3 л аз дарё айнан 4 л об гирифтани мумкин аст?
362. Адади шашрақама бо рақами 1 оғоз меёбад. Рақами охири он 7 аст. Агар рақами 7-ро пеш аз адади 1

гузорем, адади наве ҳосил мешавад, ки аз аввала 5 маротиба калон аст. Ин ададро ёбед.

363. Адади шашрақама бо рақамаи 5 оғоз меёбад. Агар ин рақамро ба ҷойи охири адад гузорем, адади наvero ҳосил мекунем, ки аз адади додашуда 4 маротиба хурд аст. Ин ададро ёбед.

Машқҳо барои такрор

364. Муодиларо ҳал кунед:
 а) $12665+x=12665+2560$; б) $(y+254)+961=324+(961+254)$;
 в) $372+y=782+(372-750)$; г) $x+275+726=295+(726+275)$.
365. Баробарӣ барои кадом қимати ҳарф дуруст аст:
 а) $65+x=65$; б) $x+24=24$; в) $63-x=63$;
 г) $y-27=0$; д) $68-y=0$; е) $p+0=p$?
366. Дар сабад себҳо буданд. Баъди он ки аз он 15 дона себ гирифта, 26 дона себ илова карданд, дар сабад 59 себ боқӣ монд.
 Сабад чанд дона себ дошт?
367. Қимати ифодаро ёбед:
 а) $408+408+512-512$; б) $338+338+338-238-238$.

3.2 Қонунҳои зарб

Шумораи катакҳои дар расми 39 тасвирёфтара бо ду тарз ҳисоб намудан мумкин аст.

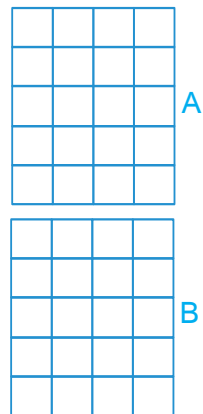
Тарзи 1. Аввал шумораи катакҳои як қатори горизонталии онро ҳисоб мекунем ва адади ҳосилшударо ба шумораи қаторҳои вертикалӣ зарб мезанем: $4 \cdot 10$.

Тарзи 2. Аввал шумораи катакҳои як сутуни вертикалиро ҳисоб мекунем ва адади ҳосилшударо бо шумораи сутунҳо зарб мезанем: $10 \cdot 4$.

Азбаски дар ду маврид ҳам як натиҷа ҳосил мешавад, пас навишта метавонем: $4 \cdot 10 = 10 \cdot 4$

Қонуни ҷойивазкунӣ. Аз иваз шудани ҷойҳои зарбшавандаҳо ҳосили зарб тағйир намеёбад:

$$a \cdot b = b \cdot a$$



Расми 39.

Аз ҷумла, навишта метавонем, ки

$$1 \cdot a = a \cdot 1 = a \text{ ва } a \cdot 0 = 0 \cdot a = 0$$

Мисоли 1. а) Адади 300-ро ҳамчун суммаи се ҷамъшавандаи ҳар кадомаш 100 навишта метавонем:

$$300 = 100 + 100 + 100.$$

Дар асоси қоидаи зарби ададҳои натуралӣ ва ҳосияти ҷойивазкунии зарб ҳосил мекунем:

$$100 + 100 + 100 = 100 \cdot 3 = 3 \cdot 100.$$

Аз ин сабаб навишта метавонем:

$$3 \cdot 100 = 300.$$

б) Адади 5000-ро ҳамчун суммаи панҷ ҷамъшавандаи ҳар кадомаш 1000 навишта метавонем:

$$5000 = 1000 + 1000 + 1000 + 1000 + 1000 = 1000 \cdot 5 = 5 \cdot 1000$$

Бинобар ҳамин, $5 \cdot 1000 = 5000$.

Аз ин мисол аён аст, ки барои зарб задани 3 ба 100 кофист, ки пас аз адади 3 пайиҳам дуто рақами 0-ро нависем. Агар лозим ояд, ки адади 5-ро ба 1000 зарб занем, пас аз рақами 5 се маротиба пайиҳам рақами 0-ро менависем ва ғайра.

Қоида. Барои ба 10, 100, 1000 ва ғ. зарб задани адади натуралӣ кифоя аст, ки ба охири адади натуралӣ як, ду, се ва ғайра рақами 0 илова карда шавад.

$$\text{Масалан, } 12401 \cdot 100000 = 1240100000$$

Шумораи катакҳои дар расми 39 овардашударо бо ду тарзи дигар низ ёфтани мумкин аст.

Тарзи 1. Шумораи катакҳои қисми болоии расм (А) ба шумораи катакҳои қисми поёнии расм (В) баробар аст. Пас яке аз ин шумораҳоро ба 2 зарб зада, шумораи ҳамаи катакҳои расмро ёфтани мумкин аст.

Шумораи катакҳои қисми А ба $4 \cdot 5$ баробар аст. Азбаски шумораи катакҳои қисми В низ $4 \cdot 5$ аст, бинобар ҳамин шумораи ҳамаи катакҳо $5 \cdot (4 \cdot 2)$ ё $(5 \cdot 4) \cdot 2$ мешавад. Вале дар ҳар ду маврид натиҷа як аст, аз ин рӯ, $(5 \cdot 4) \cdot 2 = 5 \cdot (4 \cdot 2)$ мебошад.

Тарзи 2. Шумораи катакҳои сутунҳои танҳо қисми А $4 \cdot 5$ буда, ба 20 баробар аст. Дар сутунҳои қисми В низ ҳамин қадар катак ҳаст. Бинобар ҳамин, шумораи умумии катакҳои дар расми 39 омада $2 \cdot 4 \cdot 5$ мешавад.

Дар ҳар ду маврид ҳам ҳамон як натиҷа ҳосил мешавад:
Аз ин рӯ, $(4 \cdot 5) \cdot 2 = 4 \cdot (5 \cdot 2)$ мубошад.

Қонуни гурӯҳбандӣ. Агар ҳангоми зарб ададҳо ба гурӯҳҳо
ҷудо карда шаванд, ҳосили зарби онҳо тағйир намеёбад:

$$a \cdot b \cdot c = (a \cdot b) \cdot c = a \cdot (b \cdot c) = b \cdot (a \cdot c)$$

Аз ҷумла, ифодаи $(ab)c$ -ро бе қавс навишта метавонем,
зеро дар он тартиби иҷро амалҳо нигоҳ дошта мешавад:

$$(a \cdot b) \cdot c = a \cdot b \cdot c.$$

Бинобар ҳамин,

$$a \cdot (b \cdot c) = a \cdot b \cdot c$$

Ба ғайр аз ин дар вақти зарби abc ҷойҳои зарбшаван-
даҳоро тағйир додан мумкин:

$$a \cdot b \cdot c = a \cdot c \cdot b = b \cdot c \cdot a = b \cdot a \cdot c = c \cdot a \cdot b = c \cdot b \cdot a.$$

Мисоли 2. Ададҳои 2000 ва 40000-ро зарб мезанем.

Дар асоси қонунҳои ҷойивазкунӣ ва гурӯҳбандии зарб
ҳосил мекунем:

$$\begin{aligned} 2000 \cdot 40000 &= (2 \cdot 1000)(4 \cdot 10000) = (2 \cdot 4) \\ &(1000 \cdot 10000) = 8 \cdot 10000000 = 80000000. \end{aligned}$$

368. Санҷед, ки:

а) $3 \cdot 2 = 2 \cdot 3$; б) $4 \cdot 5 = 5 \cdot 4$; в) $2 \cdot 6 = 6 \cdot 2$; г) $5 \cdot 1 = 1 \cdot 5$ аст.

369. Қимати ифодаи $385 \cdot p$ -ро ҳангоми $p=10; 100; 1000; 10000$
будан ёбед.

370. Дар самти рости адади 3485 якто 0, дуто 0, сето 0
навиштанд. Адади додашуда чанд маротиба калон шуд?

371. Дар адади 684920000 се рақами нули охириро хат
заданд. Адади мазкур чанд маротиба хурд шуд?

372. Ададҳо нависед, ки аз адади 1000:

а) 10 маротиба калон; б) 10 воҳид калон;
в) 10 маротиба хурд; г) 10 воҳид хурд бошад.

373. Ададҳо нависед, ки аз адади 445: а) 100 маротиба
калон; б) 100 карат зиёд; в) 100 маротиба хурд; г) 100
крат хурд бошад.

374. Қимати ифодаро ёбед:

а) $3000 \cdot 25000$; б) $1200 \cdot 60000$; в) $145000 \cdot 246000 \cdot 0$

-
-
375. Тартиби қулайи зарбро интихоб намуда, амалро иҷро кунед:
а) $265 \cdot 2 \cdot 5$; б) $5 \cdot 4 \cdot 234$; в) $86 \cdot 4 \cdot 25$; г) $250 \cdot 8 \cdot 5 \cdot 40$
376. Ба мағоза 375 халта орд оварданд. Агар массаи ҳар халта ба ҳисоби миёна 48 кг бошад, ҳамагӣ чанд кг орд овардаанд?
377. Ҳар кадоме аз ададҳоро ҳамчун ҳосили зарби ду зарбшавандаи баробар нависед: 36, 81, 100, 144, 400, 961, 1024.
378. Чойҳои нишасти кинотеатр 32 қатори ҳар якашон аз 28 чой иборатро ташкил додаанд. Шумораи чойҳои нишасти кинотеатрро ёбед.
379. Ададҳоро ҳамчун ҳосили зарби се адади баробар нависед:
8, 27, 64, 125, 216, 343, 1000
380. Дар ҳар дақиқа ба ҳавз 36 л об ворид мегардад. Дар 1 соат, 2 соат, 24 соат ба ҳавз чанд л об ворид мегардад?
381. Муодиларо ҳал кунед:
а) $725 + 75 + x = 1000$; б) $y + 467 + 233 = 2300$
-
-

382. Зоқир, Воҳид ва Анвар шашкабозӣ карданд. Ҳар кадоме аз онҳо 2 бозӣ гузаронид. Ҳамагӣ чанд бозӣ гузаронида шуд?
383. Як даҳиро бо ду даҳӣ: а) чамъ карданд; б) зарб заданд. Дар натиҷа чандто даҳиро ҳосил карданд?
384. Ҳосили зарби $13 \cdot 14 \cdot 15 \cdot 16 \cdot 17$ бо кадом рақам тамом мешавад?
385. Ҳангоми вохӯрӣ чор нафар хонандаи синфи 5 бо ҳамдигар даст доданд. Ҳамагӣ чандто чунин дастдиҳиҳо ба мушоҳида расид?
386. Тори пӯлодини 30 метр дарозӣ доштаро ба се ҳисса ҷудо карданд. Яке аз ҳиссаҳо аз ҳиссаи якум 3 м дарозтару аз ҳиссаи дуюм 3 м кӯтоҳтар буд. Дарозии ҳар яке аз ҳиссаҳоро ёбед.

Машқҳо барои такрор

387. Адади 18-ро ҳамчун суммаи се адади баробар навишта, пас аз он суммаи ҳосилкардаатонро дар шакли ҳосили зарб нависед.
388. Адади додашуда 12 аст. Адади дуум аз 12 ду маротиба калон, адади сеум аз натиҷаи ҳосилшуда 2 маротиба калон ва адади чорум аз адади додашуда 3 маротиба хурданд. Суммаи ин чор ададро ёбед.
389. Адади 6-ро аввал 3 қарат, баъд 4 қарат ва пас аз ин 5 қарат калон карда, аз натиҷаи ҳосилшуда 359-ро тарҳ карданд. Дар ҷавоб чанд ҳосил шуд?
390. Муодиларо ҳал кунед:
а) $x-115+243=354+126$; б) $1974-(x-362)=1483$.

3.3. Тартиби навишти зарбшавандаи ҳарфӣ

Масъала. Дар коргоҳ 6 дастгоҳ беист кор мекунад. Ҳар як дастгоҳ дар 1 соат n детал истеҳсол мекунад. Ин дастгоҳҳо дар давоми 1 шабонарӯз чанд детал истеҳсол мекунанд?

Ҳал. Як шабонарӯз аз 24 соат иборат аст. Ҳар як дастгоҳ дар 24 соат $24 \cdot n$ ва 6 дастгоҳ дар ҳамин муддати вақт $24 \cdot n \cdot 6$ детал истеҳсол мекунанд. Қонунҳои ҷойивазкунӣ ва гурӯҳбандии зарбро татбиқ намуда ифодаи ҳосилкардаамонро сода мекунем:

$$24 \cdot n \cdot 6 = 6 \cdot 24 \cdot n = 6 \cdot 24n = 144n.$$

Ҳангоми сода кардани ифодаи $24 \cdot n \cdot 6$ мо зарби ду адад 24 ва 6-ро бо адади 144 иваз намудем.

Умуман, агар зарб якчанд зарбшавандаи адади ро дарбар гирифта бошад, онҳоро бо як адад иваз намудан мумкин аст. Ин зарбшавандаро дар ҷойи аввал навишта, аломати зарбро наменависанд. Масалан:

$$k \cdot 67 \cdot 5 \cdot 3 = k \cdot 1005 = 1005 \cdot k = 1005k.$$

Одатан, дар байни зарбшавандаҳои ҳарфӣ низ аломати зарб гузошта намешавад. Масалан:

$$5 \cdot x \cdot 6 \cdot y = 30 \cdot x \cdot y = 30xy.$$

Агар яке аз зарбшавандаҳо дар қавс гирифта шуда бошад, дар байни қавсу зарбшаванда низ аломати зарб навишта намешавад. Масалан:

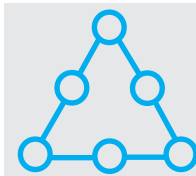
$$a(a+1); x(x+2) (4-x)a; 16(8-y).$$

391. Тарафи квадрат ба a см баробар аст. Барои ёфтани периметри он ифода тартиб дода, қимати онро ҳангоми $a=2$, $a=5$ будан ёбед.
392. Қимати ифодаро ёбед:
 а) $10 \cdot x \cdot 28 \cdot 2$, агар $x=1, 2, 3, 10$ бошад;
 б) $2 \cdot 50 \cdot 12 \cdot y$, агар $y=3, 5, 7$ бошад.
393. Ифодаро сода кунед:
 а) $673+1217+k$; б) $12 \cdot 36 \cdot n$; в) $p \cdot (671+219)$;
 г) $y \cdot 15 \cdot 7$; д) $72+2x+18$; е) $75 \cdot c \cdot 4$.
394. Адади номаълуми n -ро: а) 2 маротиба; б) 3 маротиба; в) 15 маротиба зиёд карданд. Кадом ифода ҳосил шуд?
395. Адади номаълуми k -ро: а) 2 маротиба; б) 3 маротиба; в) 12 маротиба хурд карданд. Кадом ифода ҳосил шуд?
396. Адади номаълуми p -ро: а) 4 қарат калон; б) 8 қарат хурд карданд. Ифодаи ҳосилшударо нависед.
397. Адади x -ро аввал 6 маротиба, баъд 3 қарат ва дар охир 2 баробар зиёд карданд. Ифодаи ҳосилшударо нависед.

398. Тарафи секунҷаи баробартараф y см аст. Барои ёфтани периметри он ифода тартиб дода, қиматашро ҳангоми $y=24$; 125 будан ёбед.
399. Ифодаро сода кунед:
 а) $135+4 \cdot n+748$; б) $54 \cdot 15 \cdot p$; в) $562+3y+138$;
 г) $32 \cdot c \cdot 12$; д) $643+2p+117$; е) $x \cdot 16 \cdot 5 \cdot 25$.
400. Суммаи се адади пайдарпайи натуралӣ 387 аст. Ин ададхоро ёбед.
401. Амалҳоро иҷро намоед:
 а) $52376+14064-52 \cdot (8764-7980)$;
 б) $322145-58036+225 \cdot (5265-5185)$.
402. Муодиларо ҳал кунед:
 а) $25540+225 \cdot 12=p$; б) $651+y+148=10000-1997-y$.

403. Дар ҳавлӣ мурғ, мурғобӣ ва ғоз парвариш меёбанд. Шумораи мурғҳо x буда, шумораи мурғобиҳо аз шумораи мурғҳо 6 адад камтар аст. Ғозҳо ҳамагӣ 12-тоанд. Дар ҳавлӣ чанд адад мурғ, мурғобӣ ва ғоз ҳаст? Ифода тартиб дода, қимати онро ҳангоми $x=14$; 22 будан ёбед.
404. Хати шикаста аз се қисм иборат аст. Қисми дуюм аз якум 7 см ва қисми сеюм аз дуюм 7 см дарозтаранд. Агар дарозии хати шикаста 84 см бошад, дарозии ҳар як қисм чанд см аст?

405. Аз пораи сими алюминӣ секунҷаи баробартараф сохтанд, ки тарафаш ба 48 см баробар буд. Баъд, симро рост карда, аз он квадрат сохтанд. Дарозии тарафи квадрат ба чанд баробар шуд?



406. Суммаи се адади гуногуни якрақама ба **Расми 40.** ҳосили зарби ин ададҳо баробар аст. Ин ададхоро ёбед.
407. Рақамҳои 6, 5, 4, 3, 2 ва 1-ро дар доираҳои секунҷаи дар расми 40 тасвирёфта тавре нависед, ки суммаҳои онҳо аз рӯйи ҳар се тарафи секунҷа ба адади 12 баробар шавад.

Машқҳо барои такрор

408. Ба ҷойи ситорача чунин аломатеро гузored, ки дар натиҷа адади 50 ҳосил шавад:
 а) $25*2$; б) $26*24$; в) $50*1$; г) $50*0$.
409. Дар хати рост нуқтаи А-ро қайд кунед. Аз он дар масофаи 4 см ба самти рост нуқтаи В-ро қайд кунед. Аз нуқтаи В дар масофаи 3 см ба самти рост нуқтаи С-ро тасвир намоед. Бо хаткашак масофаро аз нуқтаи А то нуқтаи С чен карда ҷавобашро нависед. Чӣ хулоса баровардед?
410. Амалҳоро иҷро намоед:
 а) $25 \cdot (23 + 177) \cdot 41$; б) $43 \cdot (4608 - 2738) \cdot 65$.
411. Муодиларо ҳал кунед:
 а) $478 - 2x = 322 + 78$; б) $1973 - 2x - 27 = 1008 + 148$.

3.4. Тақсими ададҳои натуралӣ

Масъалаи 1. Барои хонандагони синфи 5 ҳамагӣ 48 куттӣ қалами ранга хариданд. Ҳар як куттӣ 12 дона қалам дошт. Ҳамагӣ чанд дона қалами ранга харид карданд?

Ин масъаларо дар натиҷаи зарб задани ададҳои 48 ва 12 ҳал намудан мумкин аст:

$$48 \cdot 12 = 576. \quad \text{Ҷавоб: } 576.$$

Масъалаи 2. Барои хонандагони синфи 5 ҳамагӣ 48 куттӣ қалами ранга хариданд, ки дар якҷоягӣ 576 доноро ташкил доданд. Ҳар як куттӣ чанд дона қалам дошт?

Мо бояд чунин адади номаълуми x -ро ёбем, ки $x \cdot 48 = 576$. Ин адад 12 аст. Ҳамин тавр, мо адади 12-ро ёфтем, ки агар онро бо 48 зарб занем, 576 ҳосил мешавад. Дар чунин маврид адади 12 натиҷаи тақсими адади 576 ба 48 номида шуда, ин тавр навишта мешавад:

$$576 : 48 = 12.$$

Ҷавоб: Дар ҳар як куттӣ 12-то қалам мавҷуд будааст.

Таъриф. Адади a -ро ба адади b тақсим кардан маънои ёфтани чунин адади x -ро дорад, ки ҳангоми онро бо b зарб задан адади a ҳосил шавад:

$$x \cdot b = a$$

Адади x натиҷаи тақсими адади a ба адади b ном дорад. Адади a тақсимшавандаву адади b тақсимкунанда номида мешаванд.

Аз таърифи овардашуда чунин қоиदारо ҳосил намудан мумкин:

Қоидаи 1. Барои ёфтани зарбшавандаи номаълум, ҳосили зарбро ба зарбшавандаи маълум тақсим кардан лозим аст.

Яъне, агар $x \cdot b = a$ бошад, он гоҳ $x = a : b$ мешавад.

Мисоли 1. Муодилаи $y \cdot 12 = 96$ -ро ҳал мекунем.

Барои ёфтани зарбшавандаи номаълум (y) натиҷаи тақсим 96-ро ба зарбшавандаи маълум 12 тақсим мекунем:

$$y = 96 : 12 = 8.$$

Мисоли 2. Муодилаи $x : 12 = 15$ -ро ҳал мекунем.

Дар ин мисол тақсимшаванда x номаълум аст. Мувофиқи таърифи тақсим $x=12 \cdot 15$ ё ки $x=180$ мешавад.

Агар $x:b=a$ бошад, он гоҳ $x=b \cdot a$ мешавад.

Қоидаи 2. Барои ёфтани тақсимшавандаи номаълум натиҷаи тақсимро бо тақсимкунанда зарб задан лозим аст.

Мисоли 3. Муодилаи $63:p=7$ -ро ҳал мекунем.

Дар ин мисол тақсимкунанда p номаълум аст. Дар асоси таърифи тақсим менависем: $7 \cdot p=63$. Вале, дар асоси қоидаи 1 барои ёфтани зарбшавандаи номаълум, натиҷаи зарбро ба зарбшавандаи маълум тақсим намудан лозим. Бинобар ҳамин, $p=63:7=9$ мешавад.

Умуман, агар $a:x=c$ бошад, он гоҳ $x=a:c$ мешавад.

Қоидаи 3. Барои ёфтани тақсимкунандаи номаълум, тақсимшавандаро ба натиҷа тақсим намудан лозим аст.

Азбаски $1 \cdot a = a$ аст, пас дар асоси таърифи тақсим ҳосил мекунем:

$$a:1=a \text{ ва } a:a=1.$$

Азбаски $0 \cdot a=0$ аст, пас $0:a=0$ мешавад.

Ягон ададро ба сифр тақсим кардан мумкин нест! Масалан, адади 9-ро ба 0 тақсим кардан, маънои ёфтани чунин адади x -ро дорад, ки барои он $0 \cdot x=9$ мебошад. Вале, мо медонем, ки (ниг. ба $n \cdot 3 \cdot 1$) барои қимати дилхоҳи x ҳосили зарби $0 \cdot x$ ба 0 баробар аст, на ба 9. Пас, адади 9-ро ба 0 тақсим кардан ғайриимкон аст.

Аз амали тақсим ҳангоми ҳалли масъалаҳои гуногун истифода бурдан мумкин. Масалан, агар дар як халта 60 кг биринч ва дар халтаи дигар аз он 4 маротиба камтар биринч бошад, он гоҳ халтаи дуюм $60:4=15$ кг биринч дорад.

Агар сайёҳи якум 200 км ва сайёҳи дуюм аз он 5 маротиба камтар роҳ тай карда бошанд, пас сайёҳи дуюм $200:5=40$ км масофаро тай кардааст.

Агар падар 64 сола буда, аз писараш 4 қарат калонсол бошад, пас писар $64:4=16$ сола аст.

Агар 52 кг шакарро ба якчанд қуттӣ, 4 килогӣ чойгир намоем, ҳамагӣ $52:4=13$ қуттӣ лозим мешавад.

412. Фаҳмонед, ки тақсими:
 а) 16 ба 4; б) 45 ба 15;
 в) 32 ба 32; г) 0 ба 24 чиро мефаҳмонад.
413. Баробарӣ барои кадом қимати ҳарфаш дуруст аст:
 а) $x \cdot 25 = 375$; б) $75 \cdot y = 225$; в) $x = 2x$?
414. Қимати ифодаро ёбед:
 а) 0:15; б) 46:1; в) $16 \cdot 1$; г) 24:24.
415. Муодиларо ҳал кунед:
 а) $144:p=6$; б) $p:16=8$; в) $x:12=12$;
 г) $135:k=27$; д) $535:x=5$; е) $y:51=12$.
416. Ададери аввал 7 маротиба калон карда сипас, 10 маротиба хурд карданд. Дар ҷавоб 28 ҳосил шуд. Он адад кадом аст?
417. Аъзои якуми пайдарпайиро ёбед, агар ҳар як аъзои минбаъда аз аъзои пештарааш 3 маротиба калон буда, аъзои чорумаш 189 бошад.
418. Масоҳати майдони якум 48 га буда, масоҳати майдони дуюм аз он 3 маротиба хурд ва масоҳати майдони сеюм аз масоҳати майдони дуюм 4 маротиба калон аст. Масоҳати якҷояи ҳар се майдон чанд аст?
-
419. Қатора масофаи 444 км-ро дар 6 соат, вале автобус масофаи ба 148 км баробарро дар 4 соат тай карданд. Суръати ҳаракати автобус аз суръати ҳаракати қатора чанд маротиба хурд аст?
420. Барои кашонидани 42 т ангишт якчанд мошин ҷудо карда шуд. Ба ҳар як мошин 4 тоннагӣ ангишт бор карданд. Боз 6 т ангишт боқӣ монд. Чанд мошин ҷудо карда шуд?
421. Муодиларо ҳал кунед:
 а) $(32+7) \cdot x = 468$; б) $y \cdot (58-27) = 372$;
 в) $23 \cdot p + 51 = 350$; г) $164 - 8 \cdot p = 44$.
422. Маълум аст, ки ҳосили зарби 224 ва 45 ба 10080 баробар аст. Инро ба эътибор гирифта амали тақсимиро иҷро кунеду муодиларо ҳал намоед:
 а) 10080:224; б) 10080:45; в) $x \cdot 35 = 10080$;
 г) $224 \cdot x = 10080$; д) $x:45 = 224$; е) $x:224 = 45$;

ё) $10080:x=45$; ж) $10080:x=224$; з) $10080:x=10080$.

423. Дуруст ичро шудани амали тақсимро бо воситаи амали зарб санҷед:

а) $17131:37=463$ б) $5145\ 325:235=21895$.

424. Муодиларо ҳал кунед:

а) $625:x=25$; б) $y:32=16$; в) $1:x=x$;
г) $p\cdot 65=1820$; д) $12\cdot 496\cdot c=0$; е) $y:34+35=47$.

425. Маугли ба панҷ маймун супориш дод, ки барояш чормағз биёранд. Маймунҳо шумораи баробари чормағзхоро ғундошта ба назди Маугли равон шуданд. Дар роҳ бо ҳам хархаша карданд ва ҳар як маймун ба ҳар як маймуни дигар якто чормағз ҳаво дод. Дар натиҷа онҳо ба назди Маугли аз миқдори чидаашон ду маротиба камтар чормағз оварданд. Маугли чанд дона чормағз гирифт?

426. Чӣ тавр аз 13 квадратчаҳои дарозии тарафҳои онҳо 1 сантиметр квадрат сохтан мумкин аст?

427. Адади 142857-ро ба кадом рақами ғайрисифрӣ зарб занем, ки дар натиҷа адади ҳамаи рақамҳои онҳо баробар ҳосил гардад?

Машқҳо барои тақрир

428. Моҳи аввал завод 245 адад ва моҳи дуюм аз он 85 адад бештар велосипед истеҳсол кард. Дар давоми ду моҳ завод чандто велосипед истеҳсол кард?

429. Муодиларо ҳал кунед:

а) $x+75-25=115$; б) $2198-78+x=283$;
в) $723+x-73=750$; г) $x-357-357=236$.

430. Амалҳоро иҷро намоед:

а) $(492345-264174)+(19+24\cdot 642)$;
б) $25\cdot (22450-19510)+3384:94$.

431. Периметри секунҷаи ABC 84 см буда, $AB = 14$ см ва $AC=BC$ аст. Дарозии тарафи AC ёфта шавад.

3.5. Қонуни ҷудошавии зарб аз рӯйи ҷамъ

Шумораи катакҳои дар расми 41 тасвир-ёфтара бо ду тарз ёфтани мумкин аст.



Расми 41.

Тарзи 1. Дар ҳар сатр 5 катаки сафеду 6 катаки сиёҳ, яъне $5+6$ катак тасвир ёфтааст. Азбаски чунин сатрҳо се тоанд, пас шумораи умумии катакҳо $(5+6) \cdot 3$ мебошад.

Тарзи 2. Аввал меёбем, ки дар расм чанд катаки сафед кашида шудаасту чанд катаки сиёҳ. Маълум, ки шумораи катакҳои сафед ба $5 \cdot 3$ ва шумораи катакҳои сиёҳ ба $6 \cdot 3$ баробар аст. Бинобар ҳамин, дар расм ҳамагӣ $5 \cdot 3 + 6 \cdot 3$ катак мавҷуд аст.

Маълум, ки ҳар ду тарз ҳам ба ҳамон як натиҷа меорад. Аз ин ҷост, ки навишта метавонем.

$$(5+6) \cdot 3 = 5 \cdot 3 + 6 \cdot 3.$$

Қонуни ҷудошавии зарб аз рӯйи ҷамъ.

Барои қиматҳои дилхоҳи a , b ва c баробарии зерин дуруст аст:

$$(a+b) \cdot c = a \cdot c + b \cdot c.$$

Қонуни мазкур чунин маъно дорад: *ҳангоми суммаро бо адад зарб задан, ҳар як ҷамъшавандаи суммаро бо адад зарб зада, ҳосили зарбҳои ҳосилишударо ҷамъ намудан мумкин.*

Мисоли 1. Ҳосили зарби ададҳои 45 ва 60-ро меёбем.

Адади 45-ро ҳамчун суммаи 40 ва 5 навишта ҳосил мекунем:

$45 \cdot 60 = (40+5) \cdot 60$. Акнун, қонуни ҷудошавии зарб аз рӯйи ҷамъро татбиқ мекунем: $(40+5) \cdot 60 = 40 \cdot 60 + 5 \cdot 60$.

Ҳар яке аз ададҳои 40 ва 5-ро бо осонӣ ба 60 зарб задан мумкин аст. Аз ин ҷост, ки қимати ифодаи $45 \cdot 60$ ба 2700 баробар мебошад.

Мисоли 2. Қимати ифодаи $63 \cdot 29 + 37 \cdot 29$ -ро меёбем.

Дар асоси Қонуни ҷудошавии зарб аз рӯйи ҷамъ суммаи додашударо дар шакли ҳосили зарби суммаи $63+37$ ва 29 менависем:

$$63 \cdot 29 + 37 \cdot 29 = (63+37) \cdot 29.$$

Суммаи 63 ва 37 ба 100 баробар аст. Ҳосили зарби 100 бо 29 бошад ба 2900 баробар мебошад.

Шумораи катакҳои сафедро аз расми 41 бо ду тарз муайян кардан мумкин аст.

Тарзи 1. Дар ҳар як сатр 11 – 6 катаки сафед мавҷуд аст. Бинобар ҳамин, дар се қатор ҳамагӣ $(11 - 6) \cdot 3$ адад катаки сафед ҷойгир шудааст.

Тарзи 2. Дар расм ҳамагӣ $11 \cdot 3$ катак тасвир ёфтааст. Аз онҳо $6 \cdot 3$ – тоашон ранги сийёҳ дорад. Аз ин ҷо, шумораи катакҳои сафед ба $11 \cdot 3 - 6 \cdot 3$ баробар аст.

Маълум, ки ҳар ду тарз ҳамон як натиҷаро ҳосил мекунанд. Бинобар ҳамин, $(11 - 6) \cdot 3 = 11 \cdot 3 - 6 \cdot 3$ мешавад.

Қонуни ҷудошавии зарб аз рӯи фарқ. Барои қиматҳои дилхоҳи a , b ва c (ҳангоми a ва b хурд набудан) баробарии зерин дуруст аст:

$$(a-b) \cdot c = a \cdot c - b \cdot c.$$

Қонуни мазкур чунин маъно дорад: *ҳангоми фарқро бо адад зарб задан, тарҳшаванда ва тарҳкунандаро алоҳида ба ҳамин адад зарб зада, аз натиҷаи якум натиҷаи дуюмро кам кардан мумкин.*

Мисоли 3. Қимати ҳосили зарби $79 \cdot 60$ -ро меёбем.

Адади 79-ро ҳамчун фарқи 80–1 навишта ҳосил мекунем:

$$79 \cdot 60 = (80 - 1) \cdot 60 = 80 \cdot 60 - 1 \cdot 60 = 4800 - 60 = 4740.$$

Мисоли 4. Қимати ифодаи $778 \cdot 49 - 78 \cdot 49$ -ро меёбем.

Дар асоси қонуни ҷудошавии зарб аз рӯи фарқ ин фарқро дар шакли ҳосили зарби $778 - 78$ ва 49 менависем:

$$778 \cdot 49 - 78 \cdot 49 = (778 - 78) \cdot 49 = 34300.$$

432. Қимати ифодаро ёбед:

- а) $(34+7) \cdot 8$; б) $(50+6) \cdot 7$; в) $4 \cdot (20+9)$; г) $4+8 \cdot (44+6)$;
д) $(34-7) \cdot 8$; е) $(50-6) \cdot 7$; ё) $4 \cdot (20-9)$; ж) $4+8 \cdot (44-6)$.

433. Дар асоси Қонуни ҷудошавӣ натиҷаи зарбро ёбед:

- а) $81 \cdot 9$; б) $4 \cdot 42$; в) $7 \cdot 29$; г) $218 \cdot 4$; д) $225 \cdot 5$;
е) $72 \cdot 12$; ё) $202 \cdot 3$; ж) $398 \cdot 4$; з) $4 \cdot 603$; и) $24 \cdot 299$;

434. Қимати ифодаро ёбед:

- а) $59 \cdot 27 + 41 \cdot 27$; б) $304 \cdot 87 - 104 \cdot 87$; в) $898 \cdot 59 + 102 \cdot 59$.

435. Қонуни чудошавии зарбро аз рӯйи чамъ татбиқ намоед:
 а) $(54+x) \cdot 2$; б) $(p-8) \cdot 5$; в) $15 \cdot (16-y)$;
 г) $17 \cdot (2+k)$; д) $4 \cdot x+4 \cdot 15$; е) $9 \cdot y-9 \cdot 8$;
 ё) $6 \cdot 11+6 \cdot x$; ж) $605 \cdot 6+7 \cdot 605$; з) $5n-5m-5p$
436. Қонуни чудошавии зарбро аз рӯйи чамъ татбиқ намоед:
 а) $12 \cdot x-12 \cdot 6$; б) $18 \cdot k-9 \cdot 3$; в) $7 \cdot p+13 \cdot p$; г) $15 \cdot y-30 \cdot y$
437. Баробарӣ барои кадом қимати x дуруст аст:
 а) $2 \cdot (x+4)=2x+2 \cdot 4$; б) $(2+7) \cdot x=2x+7x$; в) $(8+x) \cdot 5+8 \cdot 5+5 \cdot x?$
438. Ҳосили зарбро ёбед:
 а) $49 \cdot 125$; б) $61 \cdot 224$; в) $69 \cdot 101$; г) $28 \cdot 905$

439. Қимати ифодаро ёбед:
 а) $37 \cdot 112+63 \cdot 112$; б) $203 \cdot 198-198 \cdot 203$;
 в) $603 \cdot 8+603 \cdot 2$; г) $2 \cdot (8+6)-20$;
 д) $(1+7 \cdot 3) \cdot 6-2+3 \cdot 6$; е) $4 \cdot 12+24 \cdot 8$.
440. Масъаларо бо ду тарз ҳал карда натиҷаҳои ҳосилшударо муқоиса кунед: Аз ҳар 1 га майдони пахта 28 сентнерӣ ҳосил ғундоштан. Аз ду майдони масоҳатҳояшон мувофиқан 36 га ва 42 га чӣ қадар ҳосил ғундоштан?
441. Ба 1 га майдони кишт 120 кг поруи минералӣ пошидан лозим аст. Ба се майдони масоҳатҳояшон 2601 га, 3241 га ва 5818 га чӣ қадар поруи минералӣ пошидан лозим?
442. Баробарӣ барои кадом қимати тағйирёбандааш дуруст аст:
 а) $2 \cdot (x-8)=16$; б) $(7-3) \cdot x=7x$; в) $(x+3) \cdot 5=15?$
443. Аз шаҳри Душанбе ва аз шаҳраки Панҷ дар як лаҳзаи вақт ба истикболи ҳам ду автобус ба роҳ бароманд. Автобуси аз Душанбе равоншуда бо суръати 55 км/соат ва автобуси аз Панҷ баромада бо суръати 9 км/соат камтар ҳаракат карданд. Агар масофа аз маркази ноҳияи Панҷ то пойтахти Тоҷикистон 202 км бошад, автобусҳо пас аз чанд соат вохӯранд?
444. Дар як зарф 40 л шир буд. Баъди он ки аз ин зарф 8 л ширашро ба зарфи дигар рехтанд, миқдори шири зарфи якум аз миқдори шири зарфи дуюм 2 маротиба зиёд шуд. Дар зарфи дуюм чӣ қадар шир буд?

445. Муодиларо ҳал кунед:

а) $24 \cdot (427 + x) = 12000$;

б) $134 \cdot (241 + y) = 40200$;

в) $22374 : (x - 125) = 1243$;

г) $38007 : (4223 - y) = 9$

446. 9 дона саққочаи намуди беруниашон якхела мавҷуд аст. 8-тои онҳо массаҳои баробар дошта, яке аз саққочаҳо андаке сабуктар аст (дар дарунаш ковокӣ вучуд дорад). Чӣ тавр дар тарозуи дупаладори бесанг, бо ду баркаш, саққочаи нисбатан сабукро ҷудо карда гирифтани мумкин аст?

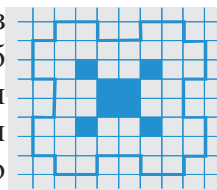
447. Муодиларо ҳал кунед:

а) $(8 + 5x) \cdot 6 - 26 = 82$;

б) $(64 - 10x) : 4 + 11 = 22$.

448. Адади 87912-ро ба кадом адад тақсим намудан лозим, то адади панҷрақамии аз ҳамин рақамҳо, вале тартиби навишташ чаппа ҳосил гардад?

449. Шакли дар расми 42 тасвирёфта аз 44 адад квадратчаи баробар тартиб ёфтааст. Онро ба се ҳиссаи шаклашон якхела ва шумораи квадратчаҳои баробар ҷудо кунед. Яке аз ҳалҳоро биёред.



Расми 42.

Машқҳо барои такрор

450. Муодиларо ҳал кунед:

а) $2x + 3 = 5$;

б) $2x - 3 = 5$;

в) $2x = 11 - 5$;

г) $3x - 1 = 5$.

451. Адади 18-ро аз ҳамаи имкониятҳо истифода бурда, ба ҳосили зарби ду зарбшаванда ҷудо кунед.

452. Агар нархи як дона дафтар 72 дирам бошад, нархи 150 дона дафтар чанд аст?

453. Оё нобаробарӣ дуруст аст:

$213 + x - 191 < 404 - x$, агар $x = 96$; $x = 196$; $x = 296$ бошад?

3.6. Зарби ададҳои бисёррақама

Зарби ададҳои бисёррақама дар шакли «таг ба таг», дар асоси қонуни ҷудошавии зарб аз рӯи ҷамъ сурат мегирад.

Мисоли 1. Ададҳои 675 ва 8-ро зарб мезанем.

Адади 675-ро дар шакли суммаи ҷамъшавандаҳои разрядӣ навишта амали зарбро иҷро мекунем:

$$675 \cdot 8 = (600 + 70 + 5) \cdot 8 = 600 \cdot 8 + 70 \cdot 8 + 5 \cdot 8 = 4800 + 560 + 40 = 5400.$$

Ҳамин баробариро дар шакли «таг ба таг» низ навиштан мумкин аст.

Одатан, амали ҷамъро дар ҳаёл иҷро намуда, натиҷаи зарбро мухтасар чунин менависанд:

$$\begin{array}{r} \times 675 \\ \quad 8 \\ \hline 5400 \end{array}$$

Мисоли 2. Ададҳои 478 ва 245-ро зарб мезанем.

Адади 245-ро дар шакли суммаи ҷамъшавандаҳои разрядӣ менависем ва Қонуни ҷудошавии зарбро татбиқ мекунем:

$$478 \cdot 245 = 478 \cdot (200 + 40 + 5) = 478 \cdot 200 + 478 \cdot 40 + 478 \cdot 5.$$

Амалҳои зарбро иҷро намуда, пас аз он натиҷаҳои ҳосилшударо бо ҳам ҷамъ мекунему дар натиҷа менависем:

$$\begin{array}{r} 478 \quad 478 \quad 478 \quad 95600 \\ \times \quad \times \quad \times \quad +19120 \\ \hline \underline{200} \quad , \quad \underline{40} \quad , \quad \underline{5} \quad , \quad \underline{2390} \\ 95600 \quad 19120 \quad 2390 \quad \hline 117110 \end{array}$$

Ин навиштаҳоро дар шакли як сутун овардан мумкин аст:

$$\begin{array}{r} \times 478 \\ \quad 245 \\ + 2390 \\ \quad 1912 \\ \hline \underline{956} \\ 117110 \end{array}$$

Мисоли 3. Ададҳои 302 605 ва 804-ро зарб мезанем.

Ҳосил мекунем:

$$302605 \cdot 804 = 300000 \cdot 804 + 0 \cdot 804 + 2000 \cdot 804 + 600 \cdot 804 + 0 \cdot 804 + 5 \cdot 804 = 241200000 + 1608000 + 482400 + 4020 = 243294420.$$

Ҳамин амалро дар шакли сутун менависем:

$$\begin{array}{r} 302605 \\ \times \quad 804 \\ \hline 1210420 \\ + 000000 \\ \hline 2420840 \\ \hline 243294420 \end{array}$$

-
454. Амали зарбро ичро намоед:
а) $67 \cdot 74$; б) $37 \cdot 92$; в) $48 \cdot 83$; г) $97 \cdot 114$.
455. Амали зарбро ичро намоед:
а) $3245 \cdot 762$; б) $2448 \cdot 345$; в) $1048 \cdot 681$; г) $926 \cdot 672$.
456. Амалҳоро ичро намоед:
а) $714 \cdot 308 + 824 \cdot 739$; б) $507 \cdot 368 - 346 \cdot 635$
457. Дарозии ба 1 км баробар аз дарозии: а) 1 м; б) 1 дм; в) 1 см; г) 1 мм чанд маротиба калон аст?
458. 1 мили баҳрӣ дарозияст, ки ба 1852 м баробар аст. 216 мили баҳрӣ ба чанд м баробар аст?
459. Даври гардиши Замин дар гирди меҳвараш ба 86 400 сония баробар аст. Ҳамин муддати вақтро ба сифати 1 шабонарӯз қабул кардаанд. Як сол (365 шабонарӯзу 6 соат) чанд сония аст?
460. 1245 тоннаро ба граммҳо гардонед.
-
461. Амали зарбро ичро намоед:
а) $1976 \cdot 240$; б) $3074 \cdot 521$; в) $7862 \cdot 888$.
462. Амалҳоро ичро намоед:
а) $458 \cdot 1234 + 235 \cdot 480$; б) $562 \cdot 2430 - 762 \cdot 1044$;
463. Муодиларо ҳал кунед:
а) $65 \cdot (x + 236) = 16640$; б) $202 \cdot (y + 361) = 76760$;
в) $17150 : (p - 125) = 343$; г) $38007 : 4223 - c = 9$
464. Қимати ифодаро ёбед:
а) $5007 \cdot (11815 : 85 - (4808 - 4715))$;
б) $6003 \cdot (24396 : 76 - 319 + 26)$;
в) $213213 : (403 \cdot 36 - 5939 - 8530)$;
г) $662458 : (26132 : 47) + 8956 - 9426$.

465. Дар навишт баъзе рақамҳо бо ситораҷа иваз шудаанд. Онҳоро ёфта амали зарбро тафтиш намоед:

$$\begin{array}{r} \text{а) } 39* \\ \times 3* \\ \hline **8* \\ \\ 1191 \\ \hline 1**98 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{б) } **5 \\ \times 4* \\ \hline 3** \\ \\ *2** \\ \hline 1**** \end{array}$$

466. Дастаи нури рӯшноӣ дар 1 сония масофаи ба 300 000 км баробарро тай мекунад. Вай дар 8 дақиқаву 30 сония (аз Офтоб то Замин) кадом масофаро тай мекунад?

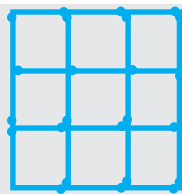
467. Дар ҳар як халта 68 кг биринҷ аст. Дар 1200 халта чӣ қадар биринҷ мавҷуд аст?

468. Ба ҷойи ситораҷаҳо рақамҳои мувофиқро нависед:

$$\begin{array}{r} \text{а) } 4*3 \\ \times 2* \\ \hline *83 \\ + *** \\ \hline **** \end{array} \quad \begin{array}{r} \text{б) } 318 \\ \times ** \\ \hline **90 \\ + *54 \\ \hline ***** \end{array} \quad \begin{array}{r} \text{в) } 4* \\ \times ** \\ \hline *** \\ + ** \\ \hline **66 \end{array}$$

469. Ҳосили зарби зерин бо чандто рақами сифр тамом мешавад:
 $1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5 \cdot \dots \cdot 19 \cdot 20 \cdot 21$?

470. Аз 24 донаи гӯгирд шакли дар расми 43 тасвирёфтaro созад. Акнун, 4 донаи гӯгирдро тавре гиред, ки дар натиҷа 5 квадрат боқӣ монад. Боз донаҳои гӯгирди гирифтаатонро гашта ба ҷойҳояшон гузоред ва аз он ҷо 8 донаи гӯгирдро тавре гиред, ки дар натиҷа 2 квадрат боқӣ монад.



Расми 43.

471. Рақами дуҷуми адади чоррақам 0 аст.

Агар рақамҳои онро бо тартиби чаппа нависем, адади дигари чоррақам ҳосил мешавад, ки аз адади додашуда 9 маротиба калон аст. Адади додашударо ёбед.

Машқҳо барои такрор

472. Қонуни чудошавии зарбро татбиқ намоед:
а) $8 \cdot (x+5)$; б) $38 \cdot (25+y)$; в) $74 \cdot (c-21)$; г) $(p-9) \cdot 16$;
д) $(x+8) \cdot 24$; е) $18x+18 \cdot 7$; ё) $48 \cdot 12 - 48y$; ж) $36+9k$.
473. Масъаларо бо ёрии муодила ҳал кунед: «Дар зарфе 42 л шир буд. Баъди аз он 3 л ширро ба зарфи дуюм рехтан, миқдори шири ҳар ду зарф баробар шуд. Дар зарфи дуюм чӣ қадар шир буд?»
474. Қимати ифодаро ёбед:
а) $44x+26x$, агар $x=145$ бошад;
б) $360y-120y$, агар $y=352$ бошад.
475. Муодилаҳоро ҳал кунед:
а) $2x+2x=48$; б) $13x+7x=240$; в) $7y+y=560$.

3.7. Сода кардани ифодаҳои ҳарфӣ

Қонуни тақсимоти зарб аз рӯи ҷамъро бори дигар менависем:

$$(a+b) \cdot c = a \cdot c + b \cdot c.$$

Дар он ҷойҳои ҷапу рости баробарино иваз намуда меёбем:

$$a \cdot c + b \cdot c = (a+b) \cdot c.$$

Бо ёрии ҳамин баробарӣ ифодаҳои намуди $ax+bx$ ё $ay-by$ ро бо ифодаҳои баробар ба онҳо иваз намудан мумкин аст.

Мисоли 1. $5x+7x=(5+7) \cdot x=12x$, $13y-4y=(13-4) \cdot y=9y$.

Дар ин мисол мо ифодаи $5x+7x$ -ро ба ифодаи $12x$ ва ифодаи $13y-4y$ -ро ба ифодаи $9y$ иваз намудем. Ифодаҳои ҳосилкардамон аз ифодаҳои додашуда содатаранд.

Таъриф. Иваз намудани ифодаи додашуда бо ифодаи бо он баробар, вале нисбатан сода, ислоҳи ҷамъшавандаҳои монанд номида мешавад.

Мисоли 2. Дар ифодаи $4p+3-2p+6-p-7$ ҷамъшавандаҳои монандро ислоҳ менамоем.

Дар асоси қонуни чудошавии зарб аз рӯи ҷамъ (фарқ) менависем:

$$4p+3-2p+6+p-7=(4-2+1) \cdot p+3+6-7=3p+2.$$

Масъалаи 1. Муаллим ададери дар ҳаёлаш гирифта, аввал

онро ба 6 ва баъд ба 9 зарб заду гуфт, ки ҳосили зарби аввала аз ҳосили зарби баъдина 12 воҳид кам аст. Ин ададро ёбед.

Адади номаълумро бо x ишора намуда, барои ҳосили зарби аввала ифодаи $6x$ ва барои ҳосили зарби баъдина ифодаи $9x$ -ро ҳосил мекунем. Азбаски ҳосили зарби аввала аз ҳосили зарби баъдина 12 воҳид хурд аст, пас ифодаи $6x+12$ бояд бо ифодаи $9x$ баробар шавад, яъне $6x+12=9x$.

Аз ин ҷо меёбем, ки $9x - 6x=12$ ё $3x=12$ будааст. Ҳалли ӯ ҷавоби муодилаи ҳосилшуда $x=4$ аст.

Масъалаи 2. Барои ҳосил намудани яхмос 7 ҳисса об, 2 ҳисса рағгани шир ва 2 ҳисса қанд (аз рӯйи вазн) мегиранд. Барои истехсол намудани 12 кг 100 г яхмос чӣ қадар об лозим аст?

Ҳиссаи номаълумро бо y ишора менамоем. Он гоҳ дар асоси шарти масъала муодилаи зеринро ҳосил мекунем:

$$7 \cdot y + 2 \cdot y + 2 \cdot y = 12 \text{ кг } 100 \text{ г.}$$

Чамъшавандаҳои монандро ислоҳ карда, онро ба эътибор меگیرем, ки 12 кг = 12000 г аст ва менависем:

$$(7+2+2) \cdot y = 12100.$$

Аз ин ҷо, $11y=12100$ ё ки $y=1$ кг 100 г мешавад.

Ҳамин тавр, барои истехсол намудани 12 кг 100 г яхмос хамагӣ $7 \cdot 1$ кг 100 г = 7 кг 700 г об лозим будааст.

476. Ифодаро дар шакли ҳосили зарб нависед:

- а) $8x+13x$; б) $5c+12c$; в) $15k+k$; г) $y+37y$;
д) $19p - 9p$; е) $64x - 16x$; ё) $26c - c$; ж) $84y - 21y$.

477. Ҳосили зарби $24n$ -ро ҳамчун суммаи ду чамъшавандае нависед, ки яке аз онҳо ба: а) $8n$; б) $18n$; в) $23n$; г) $24n$ баробар бошад.

478. Қимати ифодаро ёбед:

$$22x+33x-44x; \text{ агар } x=4; 10; 100 \text{ бошад.}$$

479. Муодиларо ҳал кунед:

- а) $6x+6x=84$; б) $17y+12y - 9y=360$;
в) $14c+21c+7c=688$; г) $14p+21p - 35p=477$

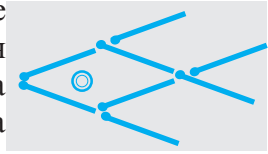
480. Масъаларо бо ёрии муодила ҳал кунед:

- а) Барои кадом қимати p ифодаи $16p$ аз ифодаи $7p$ нух воҳид зиёд аст?

- б) Барои кадом қимати k суммаи ифодаҳои $203k$ ва $27k$ ба 3910 баробар аст?
481. Тарафҳои росткунча ба ду адади пайдарпайи натуралӣ баробаранд. Агар периметри он 482 см бошад, тарафҳои муайян намоед.
482. Ман ададҳои фикр карда, онро ба 4 зарб задаму аз 23-ро тарҳ кардам. Дар натиҷа ададҳои ҳосил кардам, ки аз адади фикркардаам 4 воҳид зиёд аст. Ман кадом ададро фикр кардам?
-
483. Ифодаро сода кунед:
- а) $n+n+n+n+12+8$; б) $k+24+k+k-2k-14$;
 в) $2c+26+c-15$; г) $p+6+3p+4-2p-8+p$.
484. Решаи муодиларо ёбед:
- а) $4x+5x+6=24$; б) $7x-2x+35=95$;
 в) $14x+16x-19=71$; г) $22x-6x-13=51$.
485. Рӯзи якшанбе хонандагони синфҳои 5-ум 2450 кг пахта чамъоварӣ намуданд. Ин миқдор аз пахтаи рӯзи шанбе чамъовардаи онҳо 664 кг зиёд аст. Рӯзи шанбе онҳо чӣ қадар пахта чамъоварӣ намуданд?
486. Барои тайёр намудани бутилкаи шишагин 25 ҳисса қум, 9 ҳисса содда ва 5 ҳисса оҳак гирифта лозим аст. Барои ҳосил намудани 1560 г. маҳлули шишагӣ чанд грамм (г) оҳак гирифта лозим аст?
487. Ҳангоми орд кардани гандуми таҳҷой 6 ҳисса орду 2 ҳисса сабӯс ҳосил шуд. Аз 1 тоннаи чунин гандум чӣ қадар сабӯс ҳосил мешавад?
488. Муодиларо ҳал кунед:
- а) $(x+1420):62=23$; б) $2652:(x-18)=442$;
 в) $n:38-76=38$; г) $5905-27c=316$.
489. Ман ададҳои фикр карда, онро 3 маротиба зиёд кардаму аз натиҷааш 45-ро кам кардам. Дар ҷавоб 84 ҳосил шуд. Ман кадом ададро фикр кардам?
-

490. Ҳашт дона гӯгирд ва як тугмаро гирифта моҳичаи дар расми 44 тасвирёфтаре созад. Акнун, ҷойҳои фақат

се дона гӯгирд ва тугмаро тавре дигар кунед, ки моҳича айнан ҳамин шаклашро нигоҳ дорад, вале ба самти муқобил шино кунад. Масъала ду ҳал дорад. Ҳар дуи онро ёбед.



Расми 44.

491. Чор нафар дугона: Рухшона, Зулфия, Бунафша ва Гуландом дар гирди мизи даврашакл нишаста суҳбат дорад. Духтари куртаи сабзпӯш (на Рухшона ва на Зулфия) дар байни Гуландому духтари куртаи кабуддор нишастааст. Духтари сафедпӯш бошад дар байни духтари куртаи гулобидору Зулфия нишастааст. Ранги куртаи онҳоро муайян кунед.
492. Суммаи панҷ адади: а) чуфти пайдарпайи; б) токи пайдарпайи натуралиро нависед, ки аввалинашон адади n бошад. Ифодаи ҳосилшударо сода намоед.

Машқҳо барои такрор

493. Қимати ифодаро ёбед:
а) $(72+3) \cdot 9$; б) $(50-6) \cdot 5$; в) $35 \cdot 69 + 35 \cdot 31$.
494. Муодиларо ҳал кунед:
а) $x:225+460=464$; б) $360:y+189996=190086$.
495. Масъаларо ҳал кунед:
а) Халта 50 кг орд дошт. Пас аз он ки ин ордро ба якчанд халтача ба миқдори 5 килой рехтанд, дар халта 15 кг орд боқӣ монд. Ҳамагӣ ба чанд халтача орд рехтанд?
б) Дар зарфи калон 48 л равған буд. Баъди он ки ин равғанро ба якчанд зарфи ғунҷоишхояшон селитрӣ то пур шуданашон рехтанд, дар зарфи калон 6 л равған боқӣ монд. Шумораи зарфҳои селитраи пур аз равған чандто буд?

3.8. Тақсими бобақия

Дар пункти 3.4. мо ҳолатеро овардем, ки дар он як адади натуралӣ ба адади дигари натуралӣ бебақия тақсим шуд. Вале, тақсими як адади натуралӣ ба дигараш на ҳамеша бебақия аст.

Масалан, агар 12 дона чормағзро дар байни 4 нафар бачаҳо

баробар тақсим кунем, ба ҳар яке 3-тоғӣ чормағз мерасад. Агар 13 дона чормағзро дар байни ин чор нафар баробар тақсим кунем, 1-то чормағз боқӣ мемонад. Ҳамин тавр, агар 14 дона чормағз ба 4 нафар баробар тақсим карда шавад, онҳо сетоғӣ мегиранду боз 2 чормағз боқӣ мемонад.

Дар мавриди 15-то чормағзро ҳамин тавр тақсим кардан 3-то чормағз боқӣ мемонад. Вале, агар 16 дона чормағз дар байни ин 4 нафар баробар тақсим карда шавад, ҳар яке 4-тоғӣ чормағз мегираду ягон чормағз боқӣ намемонад.

Ададҳои 12, 13, 14, 15 ва 16 **тақсимшаванда**, адади 4 **тақсимкунанда**, ададҳои 1, 2, 3 **бақияи тақсим** (мухтасар бақия) мебошанд.

Ҳамин тавр, навишта метавонем:

$$12=3\cdot4; \quad 13=3\cdot4+1; \quad 14=3\cdot4+2; \quad 15=3\cdot4+3;$$

$$16=4\cdot4; \quad 17=4\cdot4+1 \text{ ва ғайра.}$$

Таъриф. Агар ҳангоми тақсими адади a ба адади b натиҷаи тақсим бо норасоӣ ба адади c баробар шуда, k бақия монад ($k < b$), он гоҳ менависем

$$a=b\cdot k+r$$

Мисоли 1. Адади 794-ро ба 25 тақсим мекунем.

Аввал адади 794-ро ба даҳиҳо ва воҳидҳо ҷудо мекунем: $794=79\cdot 10+4$. Барои иҷро кардани тақсими «кунҷакӣ» дар тақсимшаванда аз чап сар карда ду рақамро ҷудо мекунем, чунки тақсимкунанда адади дурақама аст: $794 \overline{)25}$.

Агар 79-ро ба 25 тақсим кунем, 3-то мерасаду 4-то бақия мемонад. Адади 3-ро дар таги 25 менависем ва онро ба 25 зарб мезанем. Натиҷаи зарб (адади 75)-ро дар таги 79 навишта аз 79 адади 75-ро тарҳ мекунем: фарқ ба 4 баробар аст. Адади 4 чор даҳиро ифода мекунад. Ба самти ростӣ он рақами 4-и аз тақсимшаванда боқимондаро «мефурорем». Акнун, адади 44-ро ба 25 тақсим мекунем. 44 ба 25 якто мерасаду боз 19 бақия мемонад.

Ҳамаи ин амалиётро дар шакли «кунҷакӣ» ин тавр навиштан мумкин аст:

$$\begin{array}{r} \underline{794} \overline{)25} \\ \underline{75} \quad 31 \\ \underline{\quad 44} \\ \underline{\quad 25} \\ \quad 19 \end{array}$$

Ҳамин тавр, ҳангоми адади 794-ро ба 25 тақсим кардан, натиҷаи тақсим ба 31 баробар шуда, 19 бақия монд: $794=31 \cdot 25+19$.

Мисоли 2. Адади 9368-ро ба 243 тақсим мекунем.

Адади 9368-ро дар шакли суммаи даҳиҳо ва воҳидҳо менависем: $9368=936 \cdot 10+8=936$ даҳӣ ва 8 воҳид. Ҳангоми тақсими кунҷакӣ дар тақсимшаванда аз чап се рақамро ҷудо мекунем: $9368 \overline{)243}$.

Адади 243 дар адади 936 се қарат «меғунҷад» яъне $3 \cdot 243$ аз 936 хурд буда, $4 \cdot 243$ аз 936 калон аст. Бақияи тақсимро меёбем: $936-3 \cdot 243=936-729=207$ даҳӣ. Бақияи ҳосилшуда аз 243 хурд аст. Ин амалҳоро ҷунин навиштан мумкин аст:

$$\begin{array}{r} \underline{9368} \overline{)243} \\ \underline{729} \quad 3 \\ \quad 207 \end{array}$$

Адади 207 даҳӣ ба 2070 баробар аст. Пас, рақами 8-и боқимондаи тақсимшавандаро ба самти рости адади 2070 «фуруварда» онро бо 2070 ҷамъ мекунем: $2070+8=2078$. Яъне,

$$\begin{array}{r} \underline{9368} \overline{)243} \\ \underline{729} \quad 3 \\ \quad 2078 \end{array}$$

Акнун адади 2078-ро ба 243 тақсим мекунем. Натиҷаи ин тақсим 8 аст. Фарқи байни 2078 ва $8 \cdot 243$ -ро меёбем: $2078-8 \cdot 243=2078-1944=134$.

Он гоҳ менависем:

$$\begin{array}{r}
 \underline{9368} \overline{)243} \\
 \underline{729} \quad 3 \\
 \quad \underline{2078} \\
 \quad \quad \underline{1944} \\
 \quad \quad \quad 134
 \end{array}$$

Ҳамин тавр, ҳангоми адади 9368-ро ба 243 тақсим кардан, натиҷаи тақсим ба 38 баробар шуда, 134 бақия менамояд:

$$9368 = 38 \cdot 243 + 134.$$

Аз мисолҳои дар боло овардашуда ба чунин хулоса меоям:

Қоида. Барои ёфтани тақсимшаванда (ҳангоми тақсими бобақия) натиҷаи тақсимиро бо тақсимкунанда зарб зада, ба ҳосили зарб бақияи ҳосилшударо ҳамчунин кардан лозим аст.

Дар мисоли 1 адади 25-ро бо 31 зарб мезанему ба ҳосили зарб адади 19-ро ҳамчунин мекунем, дар натиҷа тақсимшаванда $25 \cdot 31 + 19 = 794$ -ро ҳосил мекунем.

Дар мисоли 2 адади 243-ро ба 38 зарб мезанему ба ҳосили зарб адади 134-ро илова менамоем. Дар натиҷа тақсимшаванда $243 \cdot 38 = 9368$ -ро соҳиб мешавем.

496. Бақияи тақсими адади якумро ба адади дуҷум ёбед:

- а) 43684 ва 84; б) 12080 ва 63; в) 83664 ва 1267;
 г) 433268 ва 234; д) 10088 ва 275; е) 65306 ва 242.

497. Ҳангоми ададҳои гуногуни натуралӣ ба 5; ба 8; ба 10 тақсим кардан чӣ гуна бақияҳо ҳосил мешаванд?

498. Тақсимшавандаро ёбед, агар:

- а) тақсимкунанда 16, натиҷаи тақсим 5 ва бақия 9 бошад;
 б) тақсимкунанда 8, натиҷаи тақсим 0 ва бақия 7 бошад.

499. Ҷадвалро пур кунед:

тақсимшаванда	тақсимкунанда	натиҷаи тақсим	бақия
864	72	6	
973	34		18
1248		56	13

500. Амали тақсимиро иҷро намоед:

- а) 12556484:62; б) 15643249:126;
 в) 144456568:448; г) 1367254114:554.

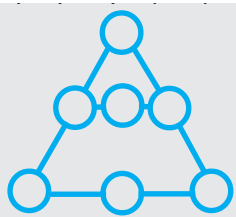
501. Барои истехсоли як асбоб дастгоҳи худкор 5 дақ. 15 сония вақт сарф мекунад. Дар давоми 1 шабонарӯзи кори бетанаффус ин дастгоҳ чандто ҳамин гуна асбоб истехсол мекунад?
502. Муодиларо ҳал кунед:
а) $44880:110+x=762$; б) $638100+1206:x=638167$.

-
-
503. Амали тақсимро иҷро намоед:
а) $263498167:568$; б) $1268394115:375$.
504. Муодиларо ҳал кунед:
а) $765934-p=1447928:964-724$; б) $638100+1206:c=638167$.
505. Заврақи мотордор 3 соат дар кӯл бо суръати 14 км/соат шино карда, ба дарёи ба ҳамин кӯл чоришаванда ворид гашт ва 2 соат бо суръати аз аввала 8 км/соат камтар ҳаракат кард. Дар ин 5 соат вай кадом масофаро тай кард?
506. Падар аз писар 20 сол калонсол буда, писар аз падар 5 маротиба хурдсол аст. Падар чандсола асту писар чандсола?
507. Аз ду маҳалли аз ҳамдигар дар масофаи 58 км ҷойгирбуда дар як лаҳзаи вақт ду нафар велосипедрон ба пешвози якдигар равона шуданд. Яке бо суръати 14 км/соат, дигаре бо суръати 15 км/соат ҳаракат карданд. Онҳо пас аз чанд соат бо ҳам вохӯрданд?
508. Амалҳоро иҷро намоед:
а) $2111022:(5960 - 5646)$; б) $2045639:(6700 - 6279)$;
в) $700700 - 6054 \cdot (47923 - 47884) - 65548$.
509. Пораи сими пӯлодини дарозиаш ба 93 м баробарро ба 4 қисм ҷудо намуданд. Ду қисми аввал дарозии ҳамаи баробар доштанд. Қисми сеюм аз қисми якум 4 маротиба ва қисми чорум аз қисми дууму сеюм якҷоя 5 маротиба дарозтар буданд. Дарозии ҳар як қисм ёфта шавад.

-
-
510. Дар байни 20 тангаи намуди беруниашон якхела якто тангаи «қалбакӣ» мавҷуд аст, ки массааш аз тангаҳои аслии андаке вазнинтар мебошад. Дар тарозуи дупалладори

бесанг бо се баркаш (се маротиба аз тарозу истифода бурдан) тангаи қалбакиро ёбед.

511. Дар доирачаҳои секунҷаи дар расми 45 тасвирёфта рақамҳои 1, 2, 3, 4, 5, 6 ва 7-ро тавре нависед, ки суммаҳои онҳо аз рӯи ҳар як порчаи хати рост бо ҳам баробар шаванд.



Расми 45.

512. Қатора аз шаҳри А то шаҳри В дар 6 соат омад. Дар бозгашт қатора суръати ҳаракаташро 20 км/соат зиёд намуда, ҳамин масофаро 3 соат тезтар тай кард. Суръати ҳаракати аввалаи қатора, инчунин, масофа аз А то В ёфта шаванд.

Машқҳо барои такрор

513. Амалҳоро иҷро намоед:
а) $19857 - (29716 : 68 + 192 + 64)$;
б) $17775 + (601 \cdot 508 - 11094 : 86)$.
514. Барои тайёр кардани ширбиринҷ 2 ҳисса биринҷ, 3 ҳисса шир ва 5 ҳисса об гирифтани лозим аст. Барои аз 220 г биринҷ тайёр намудани ширбиринҷ чӣ қадар обу чӣ қадар шир гирифтани лозим?
515. Ҳоло соат чанд аст, агар: а) қисми гузаштаи шабонарӯз аз қисми боқимондаи он 3 маротиба кӯтоҳ бошад?
б) қисми боқимондаи шабонарӯз аз қисми гузаштаи он 2 маротиба дароз бошад?
516. Муодиларо ҳал кунед:
а) $p + 12705 : 121 = 105$; б) $2x - 6780 : 30 = 448$;
517. Модар якҷоя бо духтараш 48 сол доранд. Модар аз духтараш 3 маротиба калонсол аст. Ҳар яке аз онҳо чанд сол дорад?

3.9. Квадрат ва куби адад

Таърифи 1. Ҳосили зарби ду адади бо ҳам баробар квадрати адад ном дорад.

Масалан, квадрати адади 2 ба $2 \cdot 2 = 4$, квадрати адади 8 ба $8 \cdot 8 = 64$, квадрати адади 1 ба $1 \cdot 1 = 1$, квадрати адади 0 ба $0 \cdot 0 = 0$ баробаранд.

Дар ҳолати умумӣ, квадрати адади a -ро ин тавр менависанд:

$$a \cdot a = a^2$$

Дар ин чо адади 2 дар шакли нисбат ба a хурдтар дар кунчи рости болои адади a навишта мешавад: $2^2=4$, $3^2=9$, $4^2=16$ ва ғайра.

Таърифи 2. Ҳосили зарби се адади бо ҳам баробар куби адад ном дорад.

Масалан, куби адади 2 ва $2 \cdot 2 \cdot 2=8$, куби адади 3 ба $3 \cdot 3 \cdot 3=27$, куби адади 1 ба $1 \cdot 1 \cdot 1=1$, куби адади 0 ба $0 \cdot 0 \cdot 0=0$ мебошанд.

Дар ҳолати умумӣ, куби адади a -ро ин тавр менависанд:

$$a \cdot a \cdot a = a^3$$

Дар ин чо адади 3 дар шакли нисбат ба a хурдтар дар кунчи рости болои адади a навишта мешавад: $2^3=8$, $3^3=27$, $4^3=64$ ва ғайра.

Дар дарсҳои минбаъда мо мебинем, ки масоҳати квадрати тарафаш a ба a^2 баробар аст. Бинобар ҳамин, навишти a^2 «квадрати адади a » ё « a дар квадрат» хонда мешавад.

Ҳаҷми куби тегааш a ба a^3 баробар аст. Бинобар ҳамин, навишти a^3 «куби адади a » ё « a дар куб» хонда мешавад.

518. Ададро ба квадрат бардоред:

а) 12; б) 18; в) 20; г) 25; д) 36; е) 100.

519. Ададро ба куб бардоред:

а) 2; б) 4; в) 10; г) 14; д) 15; е) 24.

520. Ҳосили зарбро дар шакли квадрат ё куб нависед:

а) $x \cdot x$; б) $y \cdot y$; в) $x \cdot x \cdot x$; г) $y \cdot y \cdot y$; д) $x \cdot y \cdot y \cdot x$.

521. Ҳисоб кунед:

а) $2 \cdot 3^2$; б) $3 \cdot 2^2$; в) $2^2 \cdot 3^2$; г) $2 \cdot 3^3$;
д) $3 \cdot 2^3$; е) $2^3 \cdot 3^3$; ё) $2^2 + 3^2$; ж) $2 \cdot 3^2 + 3 \cdot 4^3$.

522. Ҳисоб кунед:

а) $4 \cdot 10^2$; б) $5 \cdot 10^3$; в) $0 \cdot 10^3$; г) $1 \cdot 10^2$.

523. Адади якум 10 буда, адади дуҷум аз адади якум 10 маротиба ва адади сеҷум аз адади дуҷум 10 маротиба калонанд. Ин се ададро нависед.

524. Амалҳоро иҷро намоед:

- а) $5 \cdot 10^2 + 3 \cdot 10 + 9$; б) $9 \cdot 10^2 + 0 \cdot 10 + 5$;
в) $2 \cdot 10^3 + 6 \cdot 10^2 + 7 \cdot 10 + 1$; г) $1 \cdot 10^3 + 3 \cdot 10^2 + 0 \cdot 10 + 4$.
-
-

525. Ба ҷойи (x) кадом ададро гузорем, то баробарии дуруст ҳосил гардад:

- а) $2^x = 8$; б) $2^x = 32$; в) $3^x = 9$; г) $3^x = 3$?

526. Ҳисоб кунед:

- а) $8 \cdot 2^3 + 4 \cdot 3^2$; б) $3 \cdot 4^2 + 4 \cdot 3^2$; в) $5 \cdot 8^2 + 3 \cdot 6^2 - 24$;
г) $5 \cdot 9^2 - 3 \cdot 7^2$; д) $4 \cdot 12^2 - 3 \cdot 4^3 - 3$; е) $7 \cdot 7^2 + 8 \cdot 8^2 - 3 \cdot 4^3 - 10$.

527. Амалҳоро иҷро намоед:

- а) $3 \cdot 4^3$; б) $6 \cdot 4^3 - 8 \cdot 2^2$; в) $27 : 3^2$; г) $250 : 5^3$.

528. Адади якум аз адади дуҷум 4 маротиба ва адади дуҷум аз адади сеҷум 4 маротиба калон аст. Адади якум аз адади сеҷум чанд маротиба калон аст? Адади сеҷум аз адади якум чанд маротиба хурд аст?

529. Кадоме аз навиштҳои адади 5027-ро дар шакли суммаи ҷамъшавандаҳои разрядиаш ифода менамояд:

- а) $5 \cdot 10^3 + 2 \cdot 10^2 + 7 \cdot 10^1 + 2$; б) $5 \cdot 10^3 + 0 \cdot 10^2 + 2 \cdot 10^1 + 7$.

530. Квадрати адад бо кадом рақам тамом мешавад:

- а) 34; б) 47; в) 125; г) 10999?

531. Куби адад бо кадом рақам тамом мешавад:

- а) 25; б) 36; в) 43; г) 156?
-
-

532. Баробариҳои зеринро меорем:

- | | |
|--------------------|-----------------------|
| $1^2 = 1$ | $11^2 = 121$ |
| $11^2 = 121$ | $101^2 = 10201$ |
| $111^2 = 12321$ | $1001^2 = 1002001$ |
| $1111^2 = 1234321$ | $10001^2 = 100020001$ |

Дар асоси ҳамин баробариҳо ҷавоб диҳед:

- а) Адади 12345654321 квадрати кадом адад мебошад?
б) Квадрати адади 1000001 ба чанд баробар аст?

533. Ҷадвали куби ададҳои 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ва 8-ро тартиб диҳед.

534. Расми квадратро кашед. Онро ба чор қиссаи баробар ҷудо намуда, аз ин чор қисса боз квадрати дигар соzed.

535. Адади зерин бо кадом рақам тамом мешавад:

- а) $5^2 \cdot 5^3$; б) $4^5 \cdot 4^3$; в) $3^5 \cdot 3^7$?

Машқҳо барои такрор

536. Таксимро иҷро кунед:
а) 89100:900; б) 31255:250; в) 10780:110;
г) 28600:440; д) 7371:81; е) 155568:88.
537. Таксимро иҷро кунед:
а) 833325:15; б) 399996:18; в) 271062:22;
г) 108025:25; д) 140126:14; е) 320128:16;
538. Кадом адад дар назар аст, агар маълум бошад, ки:
а) адади номаълумро аввал 3 маротиба ва баъд 6 маротиба зиёд намуда, адади 216 ҳосил карданд?
б) адади номаълумро аввал 7 маротиба зиёд ва баъд 4 маротиба хурд намуда, адади 84 ҳосил намуданд?
539. Муодиларо ҳал кунед:
а) $3 \cdot (2x - 8) - (5x + 2) = 0$; б) $5 \cdot (7 - 3x) + 7 \cdot (2 + 2x) = 0$

3.10. Тартиби иҷрои амалҳо

Амалҳои ба квадрат ва ба куб бардоштан ҳамчун амалҳои такрори зарб маънидод мешаванд: $4^3 = 4 \cdot 4 \cdot 4$, $6^2 = 6 \cdot 6$.

Қоида. Агар ифода қавс дошта бошад, аввал амалҳои дохили қавсҳо иҷро карда мешаванд. Дар ифодаҳои беқавс аввал амалҳои зарбу тақсим иҷро карда мешаванд ва пас аз он амалҳои ҷамъу тарҳ.

Мисоли 1. Қимати ифодаи $15 - 3 \cdot (12 - 9) + 18 : 6$ -ро меёбем.

Ифода қавсайн дорад. Аввал амалҳои дохили онро иҷро менамоем: $12 - 9 = 3$. Акнун, амалҳои зарбу тақсимро иҷро мекунем: $3 \cdot (12 - 9) = 3 \cdot 3 = 9$, $18 : 6 = 3$. Аз ҳама охир амалҳои ҷамъу тарҳ бо ҳамон тартиби навишташон ба ҷо оварда мешаванд: $15 - 3 \cdot (12 - 9) + 18 : 6 = 15 - 9 + 3 = 9$.

Пас, қимати ифодаи додашуда 9 аст.

Мисоли 2. Қимати ифодаи $18 - 4 \cdot 3 + 5 \cdot 2^2 : 4$ -ро меёбем.

Ифода қавс надорад. Дар асоси қоидаи овардашуда аввал амалҳои зарбу тақсим иҷро карда мешаванд. Азбаски $2^2 = 4$ аст, пас ҳосил мекунем: $5 \cdot 2^2 = 5 \cdot 4 = 20$ ва $20 : 4 = 5$. Ҳамин тавр, меёбем, ки $18 - 4 \cdot 3 + 5 \cdot 2^2 : 4 = 18 - 12 + 5 = 11$ будааст.

Мисоли 3. Қимати ифодаи

$(873 - 6036 : 12) \cdot 12 - 2 - (48 \cdot 7 + 344)$ -ро меёбем.

Ифода ду қавс дорад. Қавси якум амалҳои тарху тақсимиро дарбар гирифтааст: $873 - 6036:12$. Аввал, амали тақсимиро иҷро мекунем ва пас аз он натиҷаи ҳосилшударо аз 873 тарх менамоем: $6036:12=503$, $873 - 503=370$.

Адади 370 -ро бо адади беруни қавс 12 зарб зада ҳосил мекунем: $370 \cdot 12 - 4440$.

Ба иҷрои амалҳои қавси дуюм шурӯъ мекунем. Он амалҳои зарб ва ҷамъро дарбар гирифтааст. Аввал амали зарб, пас аз он амали ҷамъро иҷро намуда, натиҷаи ин қавсайнро бо адади 2 зарб мезанем:

$$48 \cdot 7 = 336, 336 + 334 = 680, 680 \cdot 2 = 1360.$$

Аз натиҷаи аввал ҳосилкардаамон 4440 натиҷаи баъдина 1360 -ро тарх карда, қимати ифодаро маълум менамоем: $4440 - 1360 = 3080$.

540. Қимати ифодаро ёбед:

а) $2 \cdot 10^2 + 3$;

б) $3 \cdot 10^3 - 1840$;

в) $3 \cdot 8^2 + 2 \cdot 8$;

г) $1 \cdot 4^2 + 2 \cdot 4^3$.

541. Қимати ифодаро ёбед:

а) $3 \cdot 302 - 384 : 6$;

б) $7 \cdot 180 - 145 : 5$;

в) $5 \cdot 306 + 228 : 3$.

542. Қимати ифодаро ёбед:

а) $224 + 136 \cdot (220 - 180)$;

б) $125 + (423 - 372) : 3$;

в) $39 + (629 - 48 \cdot 13)$;

г) $3250 : (10 + 8 \cdot 15)$.

543. Ҳисоб кунед:

а) $(107 \cdot 209 - 21696) \cdot (78 + 8664 : 76)$;

б) $(8034 : 78 + 256) \cdot (207 \cdot 603 - 124002)$.

544. Дар байни баъзе рақамҳои навишти $1\ 2\ 3\ 4\ 5$ аломатҳои амалҳо ва қавсро тавре гузоред, ки қимати ифода ба 4 баробар шавад.

545. Муодиларо ҳал кунед:

а) $3 \cdot (4x - 8) = 3x - 6$;

б) $17 + 2(x + 3) = 33$.

546. Барои тайёр намудани ширеши казеинӣ 11 ҳисса об, 5 ҳисса спирти навшодир ва 4 ҳисса казеин (аз рӯйи масса) гирифтани лозим аст. Агар барои истеҳсоли ширеш аз об дида 60 г камтар спирти навшодир сарф шуда бошад, чӣ қадар ширеш ҳосил мешавад?

547. Муодиларо ҳал кунед:
 а) $6x-12=5x+4$; б) $7n+3=8n+2$; в) $6-2y=8-3y$.
548. Шаш маротиба аз рақами 2 истифода бурда, бо ёрии аломатҳои амалҳо ва қавс ифодае тартиб диҳед, ки қиматаш ба 100 баробар шавад.
549. Ман ададҳо фикр карда, ба он 12-ро ҳам кардам. Натиҷаи ҳамро ба 4 тақсим намуда, аз ҷавобаш 8-ро тарҳ кардам. Дар натиҷа 2 ҳосил шуд. Ман кадом ададро фикр кардам?
550. Қимати ифодаро ёбед:
 а) $213213:(403 \cdot 36 - 5939 - 8530)$;
 б) $662458:(26132:47 + 8956 - 9426)$.
551. Дар ду кеса 24 дона чормағз ҳаст. Дар кесаи дуюм аз якум дида 3 маротиба бештар чормағз ҳаст. Ҳар як кеса чандтоғӣ чормағз дорад?
552. Шумораи пулҳои қурби ҳар қадамашон 5 сомонӣ ба шумораи пулҳои 50 дирамӣ баробар аст. Агар ҳамаи ин пулҳо 55 сомониро ташкил диҳанд, чандто 5-сомонӣ ва чандто 50-дирамӣ мавҷуд аст?
553. Барои тайёр намудани мураббои олӯчагӣ ба 2 ҳисса олӯча 3 ҳисса шакар (аз рӯйи массааш) ҳамроҳ менамоянд. Агар барои тайёр кардани мураббо аз олӯча дида 7 кг 600 г бештар шакар сарф шуда бошад, чӣ қадар шакару чӣ қадар олӯча истифода шудааст?

554. Қаламро аз қоғаз набардошта ва аз болои ягон порчаи хати рост ду маротиба нагузашта, хати шикастае созад, ки аз 7 нуқтаи дар расми 46 тасвирёфта гузарад. Яке аз ҳалҳои масъаларо овардан қифоя аст.

Расми 46.

555. Намуди умумии ададҳоеро нависед, ки ҳангоми ба 4 тақсим шуданашон дар бақия: а) 1-ро; б) 2-ро; в) 3-ро ҳосил кунанд.
556. Суммаи ду адад 264 аст. Яке аз онҳо бо рақами 0 тамом мешавад. Агар ин сифрро хат занем, адади дуюм ҳосил мешавад. Ин ададҳоеро ёбед.

Машқҳо барои такрор

557. Дар се раф китоб гузошта шудааст. Дар рафи якум – 8 адад, дар рафи дуюм – 4 маротиба зиёд ва дар рафи сеюм – аз рафи якум 6-то зиёд. Дар рафҳои дуюму сеюм чандтоғи китоб гузошта шудааст?
558. Муодиларо ҳал кунед:
а) $156 \cdot x = 28080$; б) $340 \cdot y = 5780$; в) $684 : p = 36$;
г) $22100 : x = 130$; д) $3x : 15 = 40$; е) $270 : k = 54$.
559. Хангоми адади x -ро ба 12 тақсим кардан натиҷаи тақсим ба 48 баробар шуду 10 бақия монд. Адади x -ро ёбед.
560. Қимати ифодаро ёбед:
а) $705 \cdot (77719 - 69713) + 1121394$;
б) $(59531 - 58926) \cdot 6004 - 3422285$.

Тести 3

- Ифодаро дар шакли мухтасар нависед: $x+x+x+x+x+x+x$.
А) $7x$; В) $7+x$; С) $6x+x$.
- Амалҳоро иҷро кунед: $(1203 + 2837 - 2015) \cdot 21$.
А) 4 025; В) 40 505; С) 42 525;
- Решаи муодиларо ёбед: $34 + y + y + y = 49$
А) 3; В) 5; С) 8.
- Ҳар яке аз тарафҳои секунҷаи баробартараф 5 см 5 мм мебошад. Периметри он чанд аст?
А) 15,5 см; В) 16,5 см; С) 15 см.
- Тарафи квадрат 24 см аст. Периметри квадратро ёбед.
А) 72 см; В) 48 см; С) 96 см.
- Ифодаро сода кунед: $2a + 3a + 5a + a$.
А) $11a$; В) $10a$; С) 11.
- Амалро иҷро кунед: $8517 : 17$
А) 501; В) 511; С) 150.
- Қимати y -ро ёбед: $(y + 25) : 4 = 15$.
А) 25; В) 45; С) 35.
- Агар аз адади x адади 7-ро тарҳ карда, баъд натиҷаашро

- ба 3 тақсим кунем, 4 ҳосил мешавад. Адади x чанд аст?
 А) 19; В) 45; С) 35.
10. Қимати ифодаро ёбед: $5\ 154\ 324 : 903$.
 А) 5 087; В) 5 078; С) 5 708.
11. Муодиларо ҳал кунед: $7(2p - 30) = 630$.
 А) 60; В) 65; С) 70.
12. Қимати ифодаро ёбед: $2 \cdot 33 + 3 \cdot 23 - 24$.
 А) 30; В) 54; С) 78.
13. Аз рӯйи матн масъала тартиб дода, қимати номаълуми онро ёбед: «Суммаи 218 ва адади x аз адади 310 ду баробар зиёд аст. Адади номаълум чанд аст?»
 А) 420; В) 402; С) 322.
14. Амалҳоро иҷро намоед: $30\ 880 - 74\ 096 : 176 + 7\ 908$.
 А) 22 551; В) 38 437; С) 23 783.
15. Адади хурдтарини дурақамаеро ёбед, ки ҳангоми онро ба 5 тақсим кардан 3 бақия монад.
 А) 96; В) 97; С) 98;
16. Дар ифодаи $12 + 1024 : 128 \cdot 15 : 10$ кадом амали ҳисоб аз ҳама охир иҷро карда мешавад?
 А) зарб; В) тақсим; С) чамъ.

ЧИРО ЁД ГИРИФТЕД **(Салоҳиятҳои ҳатмӣ)**

1. *Ададҳои натуралиро бо ҳам зарб зада, якеро ба дигаре тақсим карда метавонам.*
- | | |
|------------------------|----------------------------|
| а) $2145 \cdot 7214$; | б) $22\ 914\ 000 : 6030$. |
| в) $0 : 12\ 456$; | г) $22\ 00\ 42 \cdot 0$ |
2. *Қонунҳои зарбро медонам ва онҳоро ҳангоми иҷрои амалҳои ҳисоб татбиқ карда метавонам.*
- | | |
|---|--------------------------------|
| а) $250 \cdot 3 \cdot (40 \cdot 100)$; | б) $(402 \cdot 125) \cdot 8$; |
| в) $125 : (4 \cdot 80)$. | |

3. Тартиби навишти зарбшавандаи ҳарфиро медонам ва онро дар навишти ифода нишон дода метавонам.
 а) $2 \cdot x \cdot 3 \cdot 5 \cdot 1$; б) $5 \cdot x \cdot 4 \cdot y \cdot 2$;
 в) $x \cdot 2 \cdot 4 \cdot 6 \cdot 8$.
4. Таърифи тақсими ададҳои натуралиро медонам ва ҳангоми иҷрои амалҳои компонентҳои номаълуми ифодаҳои додашударо ёфта метавонам.
 а) $11\ 172 : 114$; б) $11\ 172 : x = 98$;
 в) $98 \cdot k = 11\ 172$.
5. Қонуни ҷудошавии зарб аз рӯи ҷамъ ва фарқро медонам ва дар асоси онҳо қавсҳои ифодаҳоро кушода метавонам.
 а) $(38 + b) \cdot 12 = 840$; б) $14 \cdot (p - 30) = 630$.
6. Амали зарби ададҳои бисёррақамаро иҷро карда метавонам.
 а) $21\ 468 \cdot 64\ 245$; б) $555\ 444 \cdot 2025$.
7. Ифодаҳои ҳарфдорро бо тарзи ислоҳи ҷамъшавандаҳо ё аз қавс баровардани ҳамзарби умумӣ сода карда метавонам.
 а) $x + 3x + 5x - x + 2$; б) $14y - 7x - 5y + x + 13 - 8$.
8. Тақсими бақиядорро медонам ва онро иҷро карда метавонам.
 а) $168\ 627 : 54$; б) $135\ 725 : 297$.
9. Квадрат ва куби ададро медонам ва ададҳоро, ҳангоми иҷрои амалҳои ба дараҷаи ду ё ба дараҷаи се бардошта метавонам.
 а) $(32 + 23) \cdot 23$; б) $(63 - 53) \cdot 33$;
 в) $103 : 10 \cdot (83 - 102)$.
 г) $(15 - 7)2 : 23$; д) $(17 - 15)3 + 92$; е) $23 \cdot 32 - 43 : 23$.
10. Дар ифодаҳои математикӣ тартиби иҷрои амалҳоро медонам ва онҳоро мувофиқи қоида иҷро карда метавонам.

$$\text{а) } (120 + 16 \cdot 7) \cdot 240 : (300 - 5 \cdot 44);$$

$$\text{б) } (372 + 118 \cdot 6) : (38 \cdot 35 - 34 \cdot 37) - 12.$$

11. *Боз супоришҳои дигарро, аз қабилӣ сода кардани ифода ва ҳал кардани муодила, иҷро карда метавонам .*

а) $2a + 514 + 3a - 218 - a$; б) $615 - 215 + 7p + 3p - p$;

в) $8x - 7x + 10 = 12$; г) $(x + 48) : 16 = 16$.

Машғулияти иловагии № 3

Варианти 1

1. Амали ҷамъро ба амали зарб иваз кунед:

$$2a + a + a + 2a + 2a + 5a.$$

2. Амалро иҷро кунед: $37 \cdot 67 + 69 \cdot 34$.

3. Масъалае фикр кунед, ки ҳалли он ба ҳалли муодилаи зерин биёрад:

$$x + 15 = 34.$$

4. Амалҳоро иҷро кунед: $203 \cdot 26 - (3 \cdot 292 + 2 \cdot 579)$: 57.

5. Тартиби иҷрои амалҳоро муайян намуда, онҳоро иҷро намоед:

$$(245 : 7 - 224 : 16 + 35) \cdot 11.$$

Варианти 2

1. Амали ҷамъро ба амали зарб иваз кунед:

$$x + 3x + x + 21x + 2x + 5x.$$

2. Амалро иҷро кунед: $38 \cdot 65 + 36 \cdot 63$.

3. Масъалае фикр кунед, ки ҳалли он ба ҳалли муодилаи зерин оварад:

$$x + 18 = 45.$$

4. Амалҳоро иҷро кунед: $2072 : 23 \cdot 70 - 161 \cdot 9 : 69 + 1$.

5. Тартиби иҷрои амалҳоро муайян намуда, онҳоро иҷро намоед:

$$322 : 23 \cdot 70 - 161 \cdot 9 : 69 + 1.$$

Варианти 3

1. Амали чамъро ба амали зарб иваз кунед:
 $2b + 8b + b + 2b + 2b + 5b.$
2. Амалро иҷро кунед: $125 \cdot 28 + 132 \cdot 34.$
3. Масъалаеро фикр кунед, ки ҳалли он ба ҳалли муодилаи зерин биёрад:
 $x + 24 = 36.$
4. Амалҳоро иҷро кунед: $2\ 146: 58 - (2\ 914 - 2\ 626): 32.$
5. Тартиби иҷрои амалҳоро муайян намуда, онҳоро иҷро намоед:
 $(24 \cdot 7 - 377: 29) \cdot (2\ 378: 58 - 38).$

Варианти 4

1. Амали чамъро ба амали зарб иваз кунед:
 $2c + 6c + c + 21c + 2c + 6c.$
2. Амалро иҷро кунед: $167 \cdot 13 - 89 \cdot 18.$
3. Масъалае фикр кунед, ки ҳалли он ба ҳалли муодилаи зерин биёрад:
 $x + 12 = 25.$
4. Амалҳоро иҷро кунед: $4\ 789\ 368: 228 - 20\ 466.$
5. Тартиби иҷрои амалҳоро муайян намуда, онҳоро иҷро намоед:
 $315: (162 + 12 \cdot 24 - 11 \cdot 39) + 558: 31.$

§ 4. ЧЕН КАРДАНИ БУЗУРГИҲО

4.1. Формулаҳо

Масъалаи 1. Ҳавз 60 л об дошт. Баъди кушодани кубури обдари, дар ҳар дақиқа ба ҳавз 15 л об ворид шудан гирифт. Агар оби он ба ягон ҷой роҳи баромад надошта бошад, дар лаҳзаи дилхоҳ дар ҳавз чӣ қадар об ҷамъ мешавад?

Қоидаеро, ки мувофиқи он дар ҳавз об ҷамъ мешавад, бо ёрии ҳарфҳо навиштан мумкин аст: вақтро (бо дақиқаҳо бо ҳарфи t), миқдори оби дар ҳамин муддат дар ҳавз ҷамъшударо (бо литрҳо) бо ҳарфи M ишора менамоем. Он гоҳ

$$M = 15 \cdot t + 60$$

мешавад. Мо миқдори оби ҳавзро дар шакли баробарӣ навиштем. Чунин баробарӣ **формула** ном дорад.

Аз формулаи ҳосилшуда истифода бурда, миқдори оби ҳавзро дар лаҳзаи дилхоҳ ёфтани мумкин аст.

Масалан, баъд аз 1 дақ. дар ҳавз $M = 15 \cdot 1 + 60 = 75$ л,

баъд аз 2 дақ. $M = 15 \cdot 2 + 60 = 90$ л,

баъд аз 3 дақ. $M = 15 \cdot 3 + 60 = 105$ л об ҷамъ мешавад.

Масъалаи 2. Мошини сабукрав дар муддати якчанд соат бо суръати доимии 70 км/соат ҳаракат кард. Вай кадом масофаро тай кард?

Вақти ҳаракатро бо t ва масофаи тайшударо бо S ишора намуда, формулаи зеринро ҳосил мекунем:

$$S = 70 \cdot t.$$

Аз ин формула маълум мешавад, ки мошини сабукрав:

дар 3 соат $S = 3 \cdot 70 = 70 + 70 + 70 = 210$ км,

дар 5 соат $S = 5 \cdot 70 = 350$ км,

дар 7 соат $S = 7 \cdot 70 = 490$ км роҳ рафтааст.

Қоида. Барои ёфтани роҳи тайшуда (S) суръати ҳаракат (v)-ро бо вақти барои ин ҳаракат сарфшуда (t) зарб задани лозим аст.

$$S = v \cdot t$$

Барои ёфтани қимати яке аз ин се бузургӣ донишмандони дутои дигараш ҳатмӣ аст. Масалан, агар заврақи мотордор дар оби ором масофаи 32 километрро дар 4 соат тай карда бошад, аз ҳамин формула меёбем, ки вай бо суръати $v = S : t = 32 : 4 = 8$ км/соат ҳаракат кардааст.

Ё ки, агар ҳамсафари сунъии Замин дар 16 сония масофаи ба 128 км баробарро тай карда бошад, меёбем, ки он бо суръати $v=S:t=128:16=8$ км/сония ҳаракат кардааст.

Масъалаи 3. Барои ёфтани тақсимшаванда, хангоми тақсими бобақия, аз формулаи зерин истифода мебаранд:

$$a=k \cdot b+r \quad 0 < r < b$$

Дар ин ҷо a – тақсимшаванда, b – тақсимкунанда, k – натиҷаи тақсим ва r – бақияро ифода менамоянд. Аз рӯи қиматҳои додашудаи се бузургӣ қимати бузургии чорумро ёфтан лозим аст.

а) Бигузур $k=5$, $b=12$ ва $r=3$ бошад. Он гоҳ, дар асоси формулаи овардашуда менависем: $a=5 \cdot 12+3=63$. Пас, тақсимшаванда 63 будааст.

б) Бигузур $a=264$, $b=32$ ва $r=8$ бошад. Аз формулаи додашуда ҳосил мекунем: $264=32k+8$.

Муодилаи ҳосилшударо ҳал карда, қимати $256=32 \cdot k$ ё $k=8$ -ро соҳиб мешавем. Пас натиҷаи тақсим ба 8 баробар будааст.

в) Бигузур $a=1645$, $k=45$ ва $r=25$ бошад. Мувофиқи формулаи овардашуда $1645=b \cdot 45+25$ мебошад. Аз муодилаи ҳосилшуда меёбем, ки $1620=b \cdot 45$ ё ки $b=36$ мебошад.

г) Бигузур $a=2747$, $k=37$ ва $b=75$ бошад. Аз формулаи ҳосилшуда меёбем: $2747=73 \cdot 37+r$ ё ки $r=2747-2701$ аст.

Аз ин ҷо, $r=46$ аст. Ҳамин тавр, бақияи тақсим 46 будааст.

Қиматҳои ҳосилкардаамонро дар ҷадвал менависем:

$a=63$	42	5	3
264	32	$k=8$	8
1645	$b=36$	45	25
2747	73	37	$r=46$
a	b	k	r

561. Модар у – сола ва духтараш – х-солаанд. Модар аз духтар 18 сол калон аст. Агар синни духтар маълум бошад, синни модарро мувофиқи кадом қоида ёфтан мумкин аст? Ин қоидаро дар шакли формула нависед. Бо ёрии

хамин формула синни: а) модарро ёбед, агар духтараш 5; 8; 10-сола бошад; б) синни духтарро ёбед, агар модараш 21; 45; 60 – сола бошад.

562. Аз формулаи $S=v \cdot t$ дарозии роҳи тайшударо ёбед, агар онро автомобил бо суръати 48 км/соат дар 4 соат тай карда бошад.

563. Аз формулаи роҳи тайшуда қимати t -ро ёбед, агар:

а) $S=62$ км ва $v=31$ км/соат; б) $S=4248$ км ва $v=72$ км/соат бошад.

564. Аз формулаи роҳи тайшуда қимати v -ро ёбед, агар

1) $S=128$ км ва $t=8$ сония; б) $S=3771$ м ва $t=9$ сония бошад.

565. Дар ҳавз 85 л об буд. Баъди кушодани қубури ягона ба ҳавз дар ҳар дақиқа 18 л об ворид шудан гирифт. Формулаеро нависед, ки он миқдори оби дар лаҳзаи дилхоҳ дар ҳавз чамъшударо ифода созад.

Миқдори обро пас аз 2 дақ., 5 дақ., 1 соат ёбед.

566. Бигузур a – тақсимшаванда, b – тақсимкунанда, c – натиҷаи тақсим ва k – бақияи тақсим бошад. Ҷадвали зеринро пур кунед:

a	b	c	k
48497		505	17
	640	24	8
362463	361		19
81284	974	83	

567. Дарозии тарафи квадрат x см аст. Формулаеро нависед, ки ба воситаи он периметри квадрат P ҳисоб карда мешавад. Бо ёрии ин формула дарозии тарафи квадратеро ёбед, ки периметраш 360 см бошад.

568. Аз формулаи роҳи тайшуда $S=v \cdot t$ истифода бурда, ёбед: а) масофаеро, ки сағи тозӣ онро дар 5 сония бо суръати 16 м/сония тай мекунад; б) вақтеро, ки гепард дар он масофаи 336 км-ро бо суръати 112 км/соат тай мекунад.

569. Дарозии як тарафи росткунҷа a см, дарозии тарафи дигараш b см аст. Формулаеро нависед, ки бо ёрии он периметри росткунҷа P ҳисоб карда мешавад. Бо ёрии

ин формула периметри росткунчаеро ёбед, ки дарозии тарафҳои $a = 8$ см ва $b = 6$ см мебошанд.

570. Аз формулаи: $a = b \cdot k + r$ истифода бурда ёбед:
- а) натиҷаи тақсими бобақияро, агар тақсимшаванда 1736, тақсимкунанда 243 ва бақия 35 бошад;
 - б) тақсимкунандаро, агар тақсимшаванда 27910, натиҷаи тақсим 125 ва бақияи тақсим 35 бошад.
571. Хати шикаста аз 12 қисми дарозии ҳар якеаш x см иборат аст. Формулаеро нависед, ки ба воситаи он дарозии хати шикастаро ёфтани мумкин бошад.
572. Қимати ифодаро ҳангоми, $x = 2$, $y = 6$ будан ёбед:
- а) $(x + y)^2$;
 - б) $(5x - y)^2$.
573. Қимати ифодаро ёбед: $x^2 - y^2$, агар $x = 8$ ва $y = 6$ бошад.
574. Аз формулаи $y = 7x + 3$ қимати x -ро муайян намоед, агар $y = 45$ бошад.
-
-
-

575. Ҳамаи ададҳои чуфтро бо ёрии формулаи $2n$ ҳосил намудан мумкин. Барои ин дар ифодаи $2n$ ба ҷойи n бо навбат ададҳои $n = 1, 2, 3$ ва ғайраро гузоштан лозим аст. Бо ҳамин формула дахто адади чуфти аввалинро ҳосил намоед.
576. Ҳамаи ададҳои тоқро бо ёрии формулаи $2n - 1$ ҳосил намудан мумкин. Барои ин дар ифодаи $2n - 1$ бо навбат ададҳои $n = 1, 2, 3$ ва ғайраро гузоштан лозим аст. Бо воситаи ҳамин формула дахто адади тоқи аввалинро ҳосил намоед.
577. Каратҳои адади 3-ро ба воситаи кадом формула навиштан мумкин аст? Аз ҳамин формула истифода бурда панҷто каратии 3-ро ёбед.
578. Формулаи ададҳое, ки ҳангоми ба 5 тақсим шуданашон дар бақия 3 ҳосил мекунанд, чӣ гуна аст? Сето чунин ададро нависед.

Машқҳо барои такрор

579. Суръати заврақ дар оби ором 7 км/соат аст. Суръати ҳаракати ҷараёни об ба 2 км/соат баробар аст. Ёбед:
- а) суръати ҳаракати заврақро ба самти ҷараёни об;
 - б) суръати ҳаракати заврақро ба муқобили самти ҷараёни об;

- в) роҳи тайкардаи заврақро ба самти чараёни об дар 2 соат;
 г) Роҳи тайкардаи заврақро ба муқобили чараёни об дар 3 соат.
580. Суръати ҳаракати катер ба самти чараёни об 21 км/соат, ба муқобили он 17 км/соат аст. Ёбед:
 а) суръати чараёни оби дарёро;
 б) суръати катер дар оби оромро.
581. Қимати ифодаро ёбед:
 а) $87619+57994:271-15975:75$;
 б) $532\cdot 109-48016+13631:43$.
582. Муодилаҳоро ҳал кунед:
 а) $8x+3=10x-7$; б) $20-3x=20-5x$.

4.2 Воҳидҳои дарозӣ

Ду хосияти муҳимми порчаҳоро ёдовар мешавем:

1^o. Порчаҳои баробар дарозиҳои баробар доранд.

2^o. Агар порча ба қисмҳо ҷудо карда шавад, дарозии он ба суммаи дарозиҳои қисмҳои баробар аст.

Ба сифати воҳиди асосии дарозӣ **метр** қабул шудааст. Воҳидҳои дигари дарозӣ дар натиҷаи 10, 100, 1000 ва ғайра маротиба зиёд кардан ё хурд кардани 1 метр ҳосил карда мешаванд.

Номҳои воҳидҳои дигар бо ёрии ҳиссаҳои забони лотинӣ сохта мешаванд.

Воҳиди аз 1 метр 10 маротиба хурд, **детсиметр** (аз калимаи лотинии «детсем» – маънояш даҳяк) ном дорад.

1 метр (м) = 10 детсиметр (дм).

Воҳиди аз 1 метр 100 маротиба хурд **сантиметр** (аз калимаи лотинии «сентум» - маънояш садяк) ном дорад.

1 метр = 100 сантиметр (см).

Воҳиди аз 1 метр 1000 маротиба хурд **миллиметр** (аз калимаи лотинии «милле» - маънояш ҳазоряк) ном дорад.

1 м = 1000 миллиметр (мм).

Воҳиди аз 1 метр 1000 маротиба калон **километр** (км) ном гирифтааст.

$$1 \text{ км} = 1000 \text{ м.}$$

Ҳамин тавр, $1 \text{ км} = 1000 \text{ м} = 1000 \cdot 10 \text{ дм} = 1000 \cdot 10 \cdot 10 \text{ см} = 1000 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 \text{ мм} = 1000000 \text{ мм}$ мебошад.

Хулоса. Воҳидҳои дарозӣ аз рӯи тартиби навишташон аз ҳам бо зарбшавандаи 10 зиёд (кам) мешаванд.

$$1 \text{ м} = 10 \text{ дм}, 1 \text{ дм} = 10 \text{ см}, 1 \text{ см} = 10 \text{ мм ва ғ.}$$

583. Бо сантиметр ифода намоед:

- а) 8 дм 5 см; б) 12 дм 1 см; в) 20 дм 9 см;
г) 15 дм; д) 25 дм; е) 40 дм.

584. Бо детсиметр ва сантиметр ифода намоед:

- а) 12 см; б) 220 см; в) 68 см;
г) 480 см; д) 1250 см; е) 10000 см.

585. Бо миллиметр ифода намоед:

- а) 5 см 7 мм; б) 8 см 1 мм; в) 1 дм 3 см 2 мм;
г) 4 дм; д) 15 см; е) 12 дм 16 см 18 мм.

586. Бо сантиметр ва миллиметр ифода намоед:

- а) 64 мм; б) 24 дм 14 мм; в) 260 см;
г) 445 мм; д) 1 дм 45 мм; е) 120 дм 2 мм.

587. Бо метр ифода намоед:

- а) 6 км 400 м; б) 8 км 250 м; в) 18 км 800 м;
г) 6200 км; д) 9224 км; е) 24960 м.

588. Бо километр ва метр ифода намоед:

- а) 7496 м; б) 7134 м; в) 14458 м;
г) 74500 дм; д) 148 дм 500 м; е) 6000 дм 600 м.

589. Периметри росткунҷаи АВСД-ро ёбед, агар тарафҳои $AB = 8 \text{ см}$ 15 мм ва $BC = 24 \text{ см}$ 25 мм бошанд.

590. Дарозии хати шикаста 56 см аст. Вай ду қисмро дарбар мегирад, ки яке аз дигараш 3 маротиба дароз аст. Дарозии ҳар як қисми хати шикастаро ёбед.

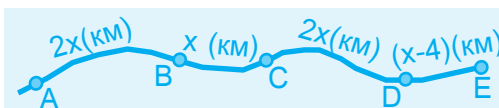
591. Бигузур дарозии қадами одам 75 см бошад. Шаҳсе, ки 1000000 қадам менамояд, кадом масофаро тай мекунад?

592. Бигузур одам дар қатор 50 см чойро банд созад. Агар дар қатор 1000, 100000, 1000000 одам истода бошад, дарозии қатор ба чанд баробар мешавад?

593. Порчай АВ бо воситаи нуқтаҳои М ва К ба се қисм ҷудо шудааст (расми 47). Дар он $МК = 1\text{ см } 6\text{ мм}$ буда, порчай МК аз порчай КВ 3 маротиба кӯтоҳ мебошад. Порчай АМ аз порчай МК 5 см 3 мм дароз аст. Дарозии порчай АВ чанд аст?



594. Аз рӯйи роҳи тайшуда, ки ҳамагӣ 80 км аст, масофаро аз маҳалҳои А то В, аз В то С, аз С то Д ёбед. (расми 48).



Расми 48.

595. Бо километр ифода намоед:
 а) 25000 м; б) 10000000 м; в) 245000000000 м;
 596. Бо метр ифода намоед:
 а) 14 км 750 м; б) 103 км; в) 1050 км 30 м
 597. Бо детсиметр ифода намоед:
 а) 7 м 31 дм; б) 28 м; в) 1 км 240 дм.

598. Замин дар гирди Офтоб дар 365 шабонарӯзу 6 соат 936250000 км масофаро тай мекунад. Дар давоми 1 шабонарӯз Замин кадом масофаро тай мекунад?
599. Суръати ҳаракати дастаи нури рӯшноӣ дар ҷойи беҳаво ба 300000 км/сония баробар аст. Дар давоми 1 соли ҳаракати ростхатта дастаи нури рӯшноӣ кадом масофаро тай мекунад?
600. Дарозии хати шикастаи АВСД 37 см 5 мм аст. Порчай ВС аз порчай АВ 3 маротиба кӯтоҳ буда, аз порчай СД 3 воҳид дароз аст. Дарозии ҳар яке аз қисмҳои хати шикастаро ёбед.
601. Дастаи нури рӯшноӣ масофа аз Замин то ситораи наздиктарин Сентаврро дар 4 солу 120 рӯз тай мекунад. Масофа то Сентавр ба чанд км баробар аст?
602. Дар илми ситорашиносӣ барои ифодаи дарозии дар Системаи Офтобӣ масофаҳо ро бо воҳиди ягона – воҳиди

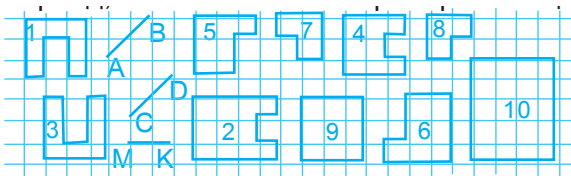
астрономӣ муқоиса менамоянд. **1 воҳ. астрономӣ = 149 600 000 км.** Ин ба масофаи тақрибии байни Замину Офтоб баробар аст. Онро бо дм ифода намоед.

Машқҳо барои такрор

603. Дар даҳ қуттӣ шумораи баробари тухмҳо чойгир аст. Оё дар ҳамаи қуттиҳо шумораи тухмҳо ба адади 410 ё 415 баробар шуданаш мумкин?
604. Муодиларо ҳал кунед:
 а) $(5x-x):6=24$; б) $(y-8) \cdot 5=240$.
605. Амалҳоро иҷро намоед:
 а) $31625-24916+(639149+684737):326$;
 б) $24749+29006-(7592-7505) \cdot 462$
606. Аз рӯи формулаи $k=5p+3n$ қимати:
 а) k -ро ёбед, агар $p=4$, $n=2$ бошад;
 б) p -ро ёбед, агар $k=215$, $n=20$ бошад;
 в) n -ро ёбед, агар $k=766$, $p=14$ бошад.

4.3. Воҳидҳои масоҳат. Масоҳати росткунҷа

Агар ҳангоми болои ҳам гузоштани ду шакли геометрӣ, онҳо ҳамчоя шаванд, чунин шаклҳоро баробар меҳисобем. Масалан, порчаҳои АВ ва СД баробаранд, аммо АВ ва МК баробар нестанд (расми 49). Шаклҳои 1 ва 3, 5 ва 6, 7 ва 8 баробаранд, аммо 2 ва 4 бо ҳам баробар нестанд. Бигузор, дарозии тарафҳои квадратчаҳои дар расми 49 омада 1 сантиметрӣ бошад.



Расми 49.

Ҳангоми иҷрои корҳои амалӣ масъалаи чен кардани масоҳати шаклҳо ба миён меояд. Ду хосияти муҳими масоҳатҳоро меорем:

1^o. Шаклҳои баробар масоҳатҳои баробар доранд.

2^o. Агар шакл ба қисмҳои хурдтар ҷудо карда шавад, он гоҳ масоҳати шакл ба суммаи масоҳатҳои қисмҳои баробар аст.

Барои ифода кардани масоҳат аз ченакҳои зерин истифода мебаранд.

Миллиметри квадратӣ (мм^2). 1 мм^2 – масоҳати квадрати тарафаш 1 мм аст.

Сантиметри квадратӣ (см^2). 1 см^2 – масоҳати квадрати тарафаш 1 см аст.

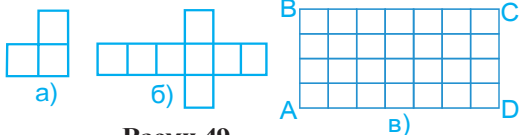
Детсиметри квадратӣ (дм^2). 1 дм^2 – масоҳати квадрати тарафаш 1 дм аст.

Метри квадратӣ (м^2). 1 м^2 – масоҳати квадрати тарафаш 1 м мебошад.

Километри квадратӣ (км^2). 1 км^2 – масоҳати квадрати тарафаш 1 км мебошад.

Шакли дар расми 49 (а) тасвирёфта аз 3 квадратчаи тарафи ҳар якаш 1 см иборат аст. Аз ин ҷост, ки масоҳати ин шакл 3 см^2 аст.

Шакли дар расми 49 (б) тасвирёфта аз 8 квадратчаи тарафи ҳар яки он 1 см тартиб



Расми 49.

ёфтааст. Аз ин рӯ, масоҳаташ ба 8 см^2 баробар аст.

Бигузор дарозии росткунҷаи ABCD ба 7 см ва бараш ба 4 см баробар бошад. Онро ба квадратчаҳои тарафҳояшон 1 см ҷудо мекунем (расми 49 (в)). Тавре мебинем, росткунҷаи ABCD аз чор қатор квадратчаҳо иборат буда, дар ҳар қатор 7-тогӣ квадратча мавҷуд аст. Бинобар ҳамин, масоҳати он ба $7 \cdot 4 = 28 \text{ см}^2$ баробар аст.

Қоида. Барои ёфтани масоҳати росткунҷа дарозии онро бо бараш зарб задан лозим аст.

Ин қоида ро дар шакли формула менависем. Бигузор дарозии росткунҷа a см, бараш b см бошанд. Масоҳати онро бо S ишора намуда, ҳосил мекунем:

$$S = a \cdot b (\text{см})^2.$$

Ин баробарӣ формулаи масоҳати росткунҷа ном дорад.

Агар дарозӣ ва бари росткунҷа бо сантиметр дода шуда бошанд, он гоҳ масоҳати он бо сантиметри квадратӣ ҳисоб карда мешавад.

Агар дарозии тарафҳои росткунҷа бо воҳидҳои гуногун дода шуда бошанд, пеш аз ёфтани масоҳат ин воҳидҳоро ба як асос гардонидан лозим аст.

Таъриф. Росткунҷае, ки тарафҳояш баробаранд, квадрат ном дорад. Масоҳати квадрат ба квадрати тарафаш баробар аст.

Масоҳати квадрати тарафаш 1 м ба 1 м^2 баробар аст. Азбаски $1 \text{ м} = 100 \text{ см}$, пас

$$1 \text{ м}^2 = 100 \cdot 100 \text{ см}^2 \text{ мешавад.}$$

Масоҳати квадрати тарафаш 1 дм ба 1 дм^2 баробар аст. Азбаски $1 \text{ дм} = 10 \text{ см}$ аст, пас

$$1 \text{ дм}^2 = 10 \cdot 10 \text{ см}^2 = 100 \text{ см}^2 \text{ мешавад.}$$

Ҳамин тавр,

$$1 \text{ см}^2 = 10 \cdot 10 \text{ мм}^2 = 100 \text{ мм}^2.$$

Аз ин ҷо меёбем, ки:

$1 \text{ м}^2 = 10\,000 \text{ см}^2 = 10\,000 \cdot 100 \text{ мм}^2 = 1\,000\,000 \text{ мм}^2$ ва
 $1 \text{ км}^2 = 1\,000\,000 \text{ м}^2 = 1\,000\,000 \cdot 10\,000 \text{ см}^2 = 10\,000\,000\,000 \text{ см}^2$
 $= 1\,000\,000\,000\,000 \text{ мм}^2$ – 1 триллион (ё 1 биллион) мм кв. аст.

Барои ҳисоб кардани масоҳати қитъаҳои замин аз воҳидҳои дигари маъмул истифода мебаранд.

1 гектар (га) – масоҳати квадрати тарафаш 100 м аст.

$$1 \text{ га} = 100 \cdot 100 \text{ м}^2 = 10\,000 \text{ м}^2.$$

1 ар (а) – масоҳати квадрати тарафаш 10 м аст.

$$1 \text{ ар} = 10 \cdot 10 \text{ м} = 100 \text{ м}^2.$$

Азбаски $10\,000 : 100 = 100$ аст, пас меёбем, ки

$$1 \text{ га} = 100 \text{ ар} \text{ аст.}$$

Аз ин ҷо хулоса мебарорем, ки 1 ар аз сад як ҳиссаи 1 гектарро ташкил медиҳад. Ҳаминро ба эътибор гирифта дар гуфтугӯи ҳаррӯза ба ҷойи истилоҳи «1 ар» истилоҳи «садяк» ё «сотка» («сотих»)-ро истифода мебаранд.

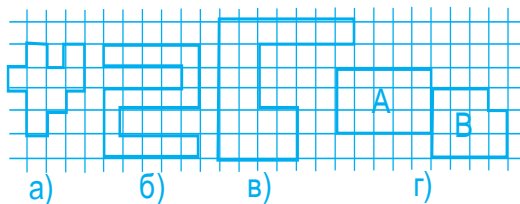
Ҳамин тавр, $1 \text{ км}^2 = 1000 \cdot 1000 \text{ м}^2 = 100 \cdot 100 \cdot 100 \text{ м}^2 = 100 \text{ га}$
 $= 100 \cdot 100 \text{ ар} = 10\,000 \text{ сот.}$

Хулоса. Воҳидҳои масоҳат аз рӯи тартиби навишташон аз ҳамдигар бо зарбшавандаи 100 зиёд (кам) мешаванд.

$$1 \text{ км}^2 = 100 \text{ га}; \quad 1 \text{ га} = 100 \text{ ар}; \quad 1 \text{ ар} = 100 \text{ м}^2;$$

$$1 \text{ м}^2 = 100 \text{ дм}^2; \quad 1 \text{ дм}^2 = 100 \text{ см}^2; \quad 1 \text{ см}^2 = 100 \text{ мм}^2.$$

607. Масоҳати шаклҳои дар расми 50 а), б), в) тасвирёфтaro ёбед, агар масоҳати як катак 1 см^2 бошад:



Расми 50.

608. Масоҳати росткунчаеро ёбед, ки дарозиаш 8 см буда, бараш 4 см аст.
609. Масоҳати росткунча ба 144 дм^2 баробар буда, дарозиаш 48 дм аст. Бари росткунча чанд дм аст?
610. Дарозии майдони шакли росткунча дошта 12 м буда, масоҳаташ 144 м^2 -ро ташкил медиҳад. Бари майдонро ёбед.
611. Масоҳати квадратро ёбед, агар тарафаш маълум бошад: а) 4 см ; б) $4 \text{ см } 5 \text{ мм}$; в) $12 \text{ дм } 20 \text{ см}$; г) $1 \text{ м } 2 \text{ дм}$.
612. Масоҳати қитъаи наздиҳавлӣ 25 ар аст. Агар барои ҳар м^2 -ии он 40 г поруи минералӣ лозим бошад, барои пурра таъмин кардани қитъа чӣ қадар поруи минералӣ лозим аст?
613. Масоҳати шакли дар расми 50 (г) тасвирёфтaro ёбед, агар масоҳати ҳар як катаки он 8 мм^2 бошад.

614. Бо метри квадратӣ ифода намоед:
а) 5 га ; б) 18 га ; в) 24 ар ; г) 248 ар .
615. Бо гектар ифода намоед:
а) $210\,000 \text{ м}^2$; б) $72\,000 \text{ ар}$; в) $148\,000\,000 \text{ дм}^2$.
616. Бо гектар ва ар ифода намоед:
а) 43 га ; б) $50\,450 \text{ м}^2$; в) $1\,850 \text{ ар}$; г) $345\,700 \text{ дм}^2$.
617. Дарозии фарши хона 8 м буда, бараш 4 м аст. Масоҳати фаршро ёбед.
618. Фарши хонаро ду маротиба ранг молиданд. Бори аввал барои ранг молидани ҳар м^2 -ии фарш 150 г ва бори дуюм 2 маротиба камтар ранг сарф шуд. Агар дарозии фарш 5 м ва бараш 4 м бошад, чӣ қадар ранг истифода бурда шуд?

619. Дарозии майдони росткунча 33 м буда, бараш аз он 6 метр кӯтоҳтар аст. Периметр ва масоҳати майдонро ёбед.
620. Масоҳати росткунҷаи ABCD ба 248 см^2 баробар аст. Масоҳати секунҷаи росткунҷаи ABC-ро ёбед. Агар яке аз тарафҳои секунҷа 31 см бошад, периметри росткунҷа ба чанд баробар мешавад?
621. Барои ташкили хоҷагии деҳқонӣ дар соҳаи боғпарварӣ 18 ар майдон ҷудо карда шуд. Агар ба ҳар нафар мутасаддӣ 6 ар замин ҷудо карда шавад, чанд нафар соҳиби майдони хусусӣ мегардад?
622. Дар ҷадвал қиматҳои дарозӣ (x см) ва бари росткунҷа (y см), инчунин, масоҳати он $S(\text{см}^2)$ дода шудаанд. Ҷадвалро пур кунед:

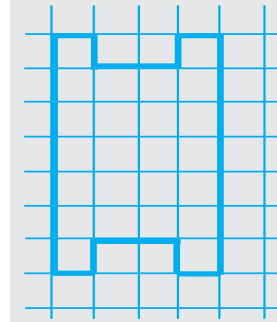
x	6		15		62	84
y		12	14	1		5
S	72	36		21	372	

623. Росткунҷаеро тасвир намоед, ки масоҳаташ 12 см^2 буда, периметраш ба 26 см баробар бошад.

624. Дар чоркунҷаи майдоник квадратшакл 4 дарахти нодир парвариш меёбанд (расми 51). Хадамоти шаҳрдорӣ ният дорад, ки масоҳати ин майдонро 2 маротиба зиёд намояд. Бо вучуди ин, дарахтони нодир дар ҳамон ҷойҳояшон бетағйир монанду майдони нав низ квадратшакл бошад. Чӣ тавр онҳо ба ин мақсадашон ноил шуданд? Дар нақша тасвир намоед.



Расми 51.



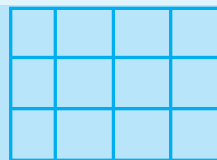
Расми 52.

625. Квадратро ба чор қиссаи баробар бурида, аз ҳамин қиссаҳо ду квадрат сохтанд. Ин корро чӣ тавр анҷом доданд? Дар расм тасвир намоед.

626. Шакл аз 24 квадратчаи дарозии тарафҳояшон 1 см иборат аст (расми 52). Онро ба 6 ҷиссаи баробар ҷудо кунед, ки шумораи квадратчаҳояшон низ бо ҳам баробар бошанд.

Машқҳо барои такрор

627. Амалҳоро иҷро намоед:
 а) $1056:96:48:6$; б) $101 \cdot 5650:25:11413$.
628. Массай умумии се тарбуз 21 кг аст. Тарбузи якум 6 кг буда, тарбузи сеюм аз тарбузи дуюм 2 маротиба вазнин аст. Массай тарбузи дуюмро ёбед.
629. Дар расми 53 чанд квадрат тасвир ёфтааст? Росткунчаро ба чунин ду ҷиссаи баробар ҷудо кунед, ки онҳо шумораи баробари квадратчаҳоро дарбар гирифта бошанд. Ду ҳалли ин масъаларо нишон диҳед.
630. Муодиларо ҳал кунед:
 а) $18p - 15:5 = 51$; б) $14k - 54:9 = 4k + 74$.



Расми 53.

4.4. Воҳидҳои ҳаҷм. Ҳаҷми параллелепипеди росткунча

Агар дар ҳамон як стакан об, ҷурғот, равған ё асал резем, ҳар даъфа массаҳои гуногунро ҳосил мекунем, вале ҳаҷми моеъҳо ҳамеша ба ҳаҷми истакон баробар мемонад. Ҳаҷми истакон ғунҷоиши истаконро мефаҳмонад.

Ҳаҷми ду зарфро баробар меҳисобем, агар яке аз онҳоро аз моеъ пур карда ба зарфи дуюм резему зарфи дуюм низ аз моеъ пур шавад.

Ҳангоми иҷрои корҳои амалӣ масъалаи чен кардани ҳаҷмҳо ба миён меояд. Ду ҳосияти муҳимми ҳаҷмҳоро меорем, ки онҳо ба ҳосиятҳои дарозӣ ва ҳосиятҳои масоҳатҳо монанд мебошанд:

1^o. *Ҷисмҳои баробар ҳаҷмҳои баробар доранд;*

2^o. *Агар ҷисм ба қисмҳо ҷудо карда шавад, он гоҳ ҳаҷми тамоми ҷисм ба суммаи ҳаҷмҳои қисмҳои он баробар аст.*

Барои ифода кардани ҳаҷмҳо аз ченакҳои зерин истифода мебаранд:

Миллиметри кубӣ (мм)³. 1 мм³ – ҳаҷми кубчаи теғаш 1 мм.

Сантиметри кубӣ (см³). 1 см³ – ҳаҷми кубчаи тегааш 1 см.

Детсиметри кубӣ (дм³). 1 дм³ – ҳаҷми кубчаи тегааш 1 дм.

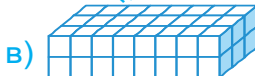
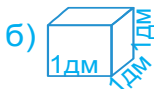
Метри кубӣ (м³). 1 м³ – ҳаҷми куби тегааш 1 метр.

Километри кубӣ (км³). 1 км³ – ҳаҷми куби тегааш 1 км аст.

Шакли дар расми 54 (а) тасвирёфта аз 3 кубчаи тегаҳояшон 1 см ташкил ёфтааст. Аз ин ҷост, ки ҳаҷми онҳо ба 3 см³ баробар аст.



Дар расми 54 (б) кубчаи тегааш 1 дм = 10 см тасвир ёфтааст. Ҳаҷми он ба 1 дм³ баробар мебошад. Агар онро аз об пур кунем, 1 литр мешавад. Ҳамин тавр, массаи 1 литр об дар ҳарорати 4°C ба 1000 г баробар аст.



Расми 54.

$$1 \text{ дм}^3 = 1 \text{ литр} = 1000 \text{ г.}$$

Қуттии гӯгирд, хонаи истиқоматӣ, хишт ва ғайра шакли параллелепипеди росткунҷаро доранд. Сатҳи параллелепипедро шашто росткунҷа ташкил додаанд. (расми 54 (в)). Ҳар яке аз росткунҷаҳо **рӯяҳои параллелепипед** ва тарафҳои росткунҷаҳо **тегаҳои параллелепипеди росткунҷа** номида мешаванд. Аз ин ҷо хулоса мебарояд, ки рӯяҳои параллелепипед чуфт-чуфт баробаранд. Параллелепипеди росткунҷа **дарозӣ, бар** ва **баландӣ** дорад.

Бигузур дарозии параллелепипеди росткунҷа 7 см, бараш 3 см ва баландиаш 2 см бошад. Онро ба кубчаҳои тегаҳояшон 1 см ҷудо мекунем (расми 54 (в)). Тавре мебинем, ду қабати горизонталӣ ҳосил шудааст. Ҳаҷми ҳар як қабат ба 7•3 см³ ва дар якҷоягӣ ба 7•3•2 (см)³ баробар аст.

Аз ин ҷо, ҳаҷми параллелепипед ба 42 см³ баробар будааст.

Қоида. Барои ёфтани ҳаҷми параллелепипеди росткунҷа дарозии онро бо бар ва баландиаш зарб задан лозим аст.

Ин қоида дар шакли формула менависем. Бигузур дарозии параллелепипед а см, бараш b см ва баландиаш с см бошанд. Ҳаҷми онро бо V ишора намуда баробарии зеринро ҳосил мекунем:

$$V = a \cdot b \cdot c \text{ (см}^3\text{)}$$

Ин баробарӣ формулаи ҳаҷми параллелепипеди росткунҷа ном дорад.

Агар дарозӣ, бар ва баландии параллелепеди росткунча бо воҳидҳои гуногун дода шуда бошанд, пеш аз ёфтани ҳаҷми он воҳидҳоро ба як асос овардан лозим аст.

Таъриф. Параллелепеди росткунчае, ки дарозӣ, бар ва баландии баробар дорад, куб номида мешавад. Ҳаҷми куб ба куби тегааш баробар аст.

Ҳаҷми куби тегааш 1 м ба 1 м^3 баробар аст. Азбаски $1\text{ м} = 10\text{ дм}$ аст, пас $1\text{ м}^3 = 10 \cdot 10 \cdot 10\text{ дм}^3 = 1\,000\text{ дм}^3$ мебошад.

Агар онро ба эътибор гирем, ки $1\text{ дм}^3 = 10 \cdot 10 \cdot 10\text{ см}^3$ аст, пас меёбем: $1\text{ м}^3 = 1\,000 \cdot 1\,000\text{ дм}^3 = 1\,000\,000\text{ дм}^3 = 1\,000\,000\,000\text{ см}^3$.

Ҳамин тавр.

$1\text{ км}^3 = 1\,000 \cdot 1\,000 \cdot 1\,000\text{ м}^3 = 1\,000\,000\,000\,000\,000\text{ см}^3$.

Адади ҳосилшуда 1 квадриллион ном дорад.

Навиштаҳои дар боло овардашударо ба асос гирифта менависем:

Хулоса. Воҳидҳои ҳаҷм ва рӯйи тартиби навишташон аз ҳам бо зарбшавандаи 1000 фарқ мекунанд.

$1\text{ м}^3 = 1\,000\text{ дм}^3$; $1\text{ дм}^3 = 1\,000\text{ см}^3$; $1\text{ см}^3 = 1\,000\text{ мм}^3$;

$1\text{ км}^3 = 1\,000\text{ гм}^3$; $1\text{ гм}^3 = 1\,000\text{ декм}^3$; $1\text{ декм}^3 = 1\,000\text{ м}^3$.

Се воҳиди охир дар амалия кам истифода мешавад.

631. Ҳаҷми ҳисмҳои дар расми 55(а-б) тасвирёфтаре ёбед, агар дарозии тегаи ҳар як кубча 1 см бошад.

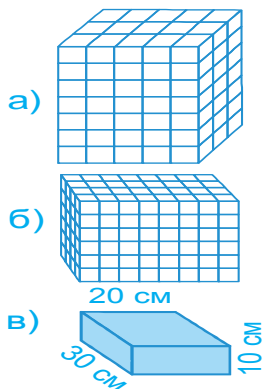
632. Ҳаҷми параллелепеди росткунчаеро ёбед, ки дарозиаш 5 см , бараш 4 см ва баландиаш 6 см аст.

633. Ҳаҷми параллелепеди росткунча 528 см^3 буда, дарозиаш 6 см ва бараш 8 см мебошанд. Баландии онро ёбед.

634. Ҳаҷми параллелепеди росткунча 625 дм^3 буда, дарозиаш 25 дм ва баландиаш 5 дм мебошанд. Бари онро ёбед.

635. Ҳаҷми кубро ёбед, агар тегааш дода шуда бошад:

а) 2 см ; б) 6 см ; в) $3\text{ см } 2\text{ мм}$; г) $2\text{ дм } 3\text{ см}$.

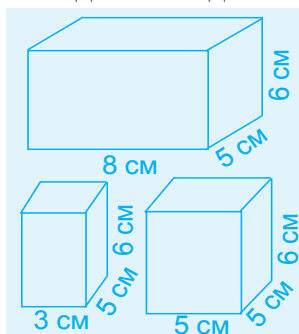


Расми 55.

636. Дарозии хонаи истиқоматӣ 3 м, бараш 4 м ва баландиаш 5 м мебошад. Ҳаҷми хона чанд м^3 -ро ташкил медиҳад?
637. Ифода кунед:
- а) бо сантиметри кубӣ: 3 дм^3 , $25\,000 \text{ мм}^3$, $2 \text{ дм}^3\ 60 \text{ см}^3$ -ро;
 б) бо детсиметри кубӣ: 5 м^3 ; $58\,000 \text{ см}^3$, $7 \text{ м}^3\ 25 \text{ дм}^3$ -ро.

638. Бо ёрии формулаи ҳаҷми параллелепипеди росткунча ёбед:
- а) V -ро, агар $a=4 \text{ см}$, $b=7 \text{ см}$ ва $c=10 \text{ см}$ бошад;
 б) a -ро, агар $b=1 \text{ см}$, $c=5 \text{ см}$ ва $V=200 \text{ см}^3$ бошад;
 в) b -ро, агар $a=6 \text{ см}$, $c=4 \text{ см}$ ва $V=120 \text{ см}^3$ бошад;
 г) c -ро, агар $a=12 \text{ дм}$, $b=3 \text{ дм}$ ва $V=756 \text{ дм}^3$ бошад.

639. Дарозии параллелепипеди росткунча 8 см, бараш 5 см ва баландиаш 6 см мебошанд (расми 56).



Расми 56.

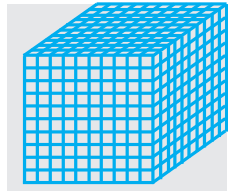
Онро ба ду қисм ҷудо карданд. Барои ҳар як қисм ҳаҷм ва масоҳати сатҳашро ҳисоб кунед. Пас аз ин ҳаҷм ва масоҳати сатҳи тамоми параллелепипедро ёбед. Оё ҳаҷми тамоми параллелепипед ба суммаи ҳаҷмҳои қисмҳои баробар аст? Оё ин хосият барои масоҳати сатҳи параллелепипед низ дуруст аст?

640. Ҳаҷми пораи тахтаи ченакҳояш дар расми 55(в) овардашударо ёбед.
641. Бо детсиметрҳои кубӣ ифода намоед:
- а) 5 км^3 ; б) 14 м^3 ; в) $5 \text{ м}^3\ 50 \text{ дм}^3$; г) $1 \text{ км}^3\ 3 \text{ дм}^3$ -ро
642. Амалҳоро иҷро намоед:
- а) $456 \cdot 532 - 185060 : 487 + 1246$; б) $119 \cdot 244 - 53856 : 396 + 4621$.
643. Муодиларо ҳал кунед:
- а) $2103 \cdot x - 89364 + 190114 : 38 = 92291$;
 б) $81108 : 27 + 91687 - 1305 \cdot y = 9866$.
644. Анбор шакли параллелепипеди росткунчаро дорад. Вай аз коҳи хушк пур карда шудааст. Дарозии анбор 15 м,

бараш 6 м ва баландиаш 5 м аст. Агар массаи 10 м^3 коҳи хушк 550 кг бошад, дар анбор чӣ қадар коҳ ҷой карда шудааст?

645. Зарфери аз асал пур карданд, массааш ба 7 кг баробар шуд. Ба ҳамон зарф то нисфаш асал рехтанд, массааш ба 4 кг баробар шуд. Гунҷоиши зарф чанд аст?

646. Куби тегааш 1 дм аз ҷӯб сохта шудааст. Онро ба ранг ғӯтонида, сипас дар офтоб хушк карданд. Баъд, онро бо арра ба 1 000 адад кубчаҳои тегаҳояшон 1 см бурида ҷудо карданд (расми 57). Ёбед, ки чандто кубчаи: а) як рӯяш рангин; б) ду рӯяш рангин; в) се рӯяш рангин ҳосил шуд?



Расми 57.

647. Шакли дар расми 58 тасвир ёфта ро ба чунин се ҳисса ҷудо кунед, ки аз онҳо куб сохтан мумкин бошад.



Расми 58.

Машқҳо барои такрор

648. Масъалае тартиб диҳед, ки ҳалли он ба ҳалли муодилаи зерин биёрад:

а) $2x+x=6$;

б) $5x-x=8$.

649. Бақия аз ҳосили тақсими адади 47 763 ба адади 437-ро ёбед.

650. Масъаларо ҳал кунед:

а) Дорозии сими пӯлодин 78 м буд. Аз он аввал як қисм баъд, аз он ду маротиба ва дафъаи сеюм се маротиба бештарашро бурида гирифтанд. Чанд метр сим боқӣ монд?

б) Яхмос 5 ҳисса об, 2 ҳисса равғани шир ва 3 ҳисса шакарро дарбар мегирад. Барои истеҳсоли 1 кг яхмос чӣ қадар об, чӣ қадар равғани шир ва чӣ қадар шакар лозим аст?

651. Суръати катер дар оби ором 13 км/соат буда, суръати ҷараёни об 3 км/соат аст. Масофаи байни ду бандар

ба 80 км баробар мебошад. Катер ҳамин масофаро дар чанд муддат тай мекунад, агар:

- а) ба равиши чараёни об шино кунад;
- б) ба муқобили самти чараёни об шино кунад?

652. Суръати заврақ дар оби ором 6 км/соат аст. Вай 3 соат ба равиши чараён ва 5 соат ба муқобили равиши чараён ҳаракат кард. Агар суръати чараёни об 2 км/соат бошад заврақ кадом масофаро тай кардааст?

4.5 Воҳидҳои масса. Тарозу

Ба сифати воҳиди асосии масса **килограмм (кг)** қабул шудааст. Воҳиди массаи аз килограмм 1 000 маротиба хурд **грамм (г)** номида шудааст: $1 \text{ кг} = 1\,000 \text{ г}$.

Воҳиди массаи аз грамм 1 000 маротиба хурд **миллиграмм (мг)** ном дорад. $1 \text{ г} = 1\,000 \text{ мг}$.

Ҳамин тавр, $1 \text{ кг} = 1\,000\,000 \text{ мг}$.

Барои чен кардани массаи



предметҳои гуногун аз тарозу истифода мебаранд. Тарозуи

а) Расми 59. б)

дупалладор дар расми 59 тасвир

ёфтааст. Ҳамеша, агар дар шартӣ масъала қайд нашавад, мо аз тарозуҳои дуруст истифода мебарем. Дар расми 59 (а) тарозуи дуруст коркунанда нишон дода шудааст. Дар чунин маврид мегӯянд, ки **тарозу дар мувозинат аст ё дар мувозинат қарор дорад**.

Бо ёрии тарозу массаи ҳисми додашударо бо воҳидҳои масса муқоиса намуда массаи онҳоро муайян менамоянд. Агар дар як косаи тарозу 1 дона қарам, вале дар косаи дигари он се дона санги 1 килоӣ ва як дона санги 500 граммӣ гузошта шуда бошад тарозу дар мувозинат бошад, он гоҳ массаи қарам ба 3 кг 500 г баробар аст (расми 59 (б)). Воҳиди аз килограмм 10 маротиба калон дар истифода маъмул нест. Воҳиди аз килограмм 100 маротиба калон **сентнер** номида шудааст. $1 \text{ сентнер (сен.)} = 100 \text{ кг} = 100\,000 \text{ г}$.

Воҳиди аз килограмм 1 000 маротиба калон **тонна** мебошад. $1 \text{ тонна} = 1\,000 \text{ кг}$.

Аз ин ҷо маълум мешавад, ки $1 \text{ тонна} = 10 \text{ сентнер}$

Хулоса: $1 \text{ т} = 1\,000\,000 \text{ г} = 1\,000\,000\,000 \text{ мг}$, аз ҷумла $1 \text{ сен.} = 100 \text{ кг}$; $1 \text{ кг} = 1\,000 \text{ г}$; $1 \text{ г} = 1\,000 \text{ мг}$ мебошад.

Тавре пеш қайд кардем, массаи 1 литр об дар ҳарорати 4С^0 ба 1 кг баробар аст:

$$1 \text{ дм}^3 = 1 \text{ л} = 1 \text{ кг.}$$

1 декалитр (д.л) = 10 л; 1 гектолитр (г.л) = 100 л ва 1 барелли нефтӣ дар ИМА = 159 л.

653. Аз рӯи расми 60 массаи куттиро ёбед. Массаи сангҳои калон бо килограммҳо ва массаи сангҳои хурд бо граммҳо дода шудаанд (200 г).

654. Бо килограмм ифода намоед:

- а) $5 \text{ т } 300 \text{ кг}$; б) $8 \text{ т } 10 \text{ кг}$;
в) $1 \text{ т } 5 \text{ сен.}$; г) $15 \text{ сен. } 50 \text{ кг}$;
д) $1 \text{ т } 2 \text{ сент. } 32 \text{ кг}$; е) $24 \text{ сент. } 24 \text{ кг}$.

655. Аз расми 61 истифода бурда массаи тарбузро муайян намоед. Дар он массаи сангҳои калон бо кг ва массаи санги хурд 500 г мебошад.

656. Якчанд куттии сметанаи массаҳояшон 200 граммӣ ва аз ин миқдор дуто камтар куттиҳои равшани массаи ҳар кадомаш 500 граммӣ хариданд. Массаи ҳамаи харид ба $2 \text{ кг } 500 \text{ г}$ баробар шуд. Чанд куттӣ сметана ва чанд куттӣ равшан харида шуд?

657. Барои ба корхонаи пахтақабулкунӣ кашонидани пахта се мошини боркашонӣ ҷудо карданд. Дар мошини якум $6 \text{ т } 800 \text{ кг}$, дар мошини дуюм аз он 600 кг зиёдтар ва дар мошини сеюм аз мошини якум $1 \text{ т } 900 \text{ кг}$ камтар пахта бор карда шуд. Массаи пахтаи ба ҳар се мошин боркардашударо муайян намоед.

658. Чӣ тавр бо воситаи сатили ғунҷоишаш 7 л ва банкаи ғунҷоишаш 3 л ба сатили дигар айнан 5 л об рехтан мумкин аст?

659. Дар ҳар дақиқа воситаи кубури якум ба ҳавз 8 л ва бо воситаи кубури дуюм 5 л об ворид шуда, тавассути

кубури обпарто 7 л об хориҷ мешавад. Боре ҳавз холи буд. Дар як вақт ҳар се кубурро кушоданд. Агар гунҷоиши ҳавз 360 дм^3 бошад, барои аз об пур шудани он чанд вақт лозим?

660. Бо граммҳо ифода намоед:
а) 7 кг 600 г; б) 1 кг 30 г; в) 154 кг;
г) 5 сен. 54 кг; д) 47 сен.; е) 1 т 5 сент. 45 кг-ро.
661. Бачаҳо дар гунҷини пахта иштирок кардаанд. Рӯзи аввал онҳо 2 т 700 кг, рӯзи дуюм 1 т 250 кг зиёдтар ва рӯзи сеюм аз рӯзи дуюм 700 кг камтар пахта чиданд. Бачаҳо дар ин се рӯз чӣ қадар пахта чиданд?
662. Қимати ифодаро ёбед:
а) $252000:1260+427051:839-390912:768+249249:249$;
б) $917580:(194+25\cdot 37)-386+4025:45$.
663. Дар як анбор аз дигараш 3 маротиба зиёд гандум буд. Баъди аз анбори яқум кашонидани 960 т гандум ва ба анбори дуюм аз дигар ҷой ворид шудани 240 т гандум, миқдори гандуми ҳар ду анбор баробар шуд. Дар аввал ҳар як анбор чӣ қадар гандум дошт?
-
-
664. Ҳафт адад санги массаҳояшон 1 кг, 2 кг, 3 кг, 4 кг, 5 кг, 6 кг ва 7 кг мавҷуданд. Онҳоро ба чор гурӯҳи баробарвазн ҷудо кунед.
665. Панҷ дона санги массаҳояшон 1 г, 2 г, 4 г, 8 г ва 16 г мавҷуданд. Оё дар тарозуи дупалладор бо ёрии онҳо бори массааш 23 граммро ба мувозинат овардан мумкин аст? Дар косаи бордор гузоштани санг манъ аст. Массаи бор бо адади бутуни граммҳо баробар аст. Оё бори дилхоҳи массааш то 36 г бударо бо ёрии ин сангҳо мувозинат овардан мумкин аст?
666. Чӣ тавр дар тарозуи дупалладор бори массааш 47 граммро бо ёрии панҷ санги массаҳояшон 1 г, 3 г, 9 г, 27 г ва 81 г ба мувозинат овардан мумкин аст? Ба ҳар ду палла гузоштани санг иҷозат дода мешавад.

Машқҳо барои такрор

667. Муодиларо ҳал кунед:
а) $-2x+16=5x-19$; б) $25-3y=29-5y$; в) $3+11p=203+p$.
668. Суммаи чор адади пайдарпайи бутун ба 22 баробар аст. Онҳоро ёбед.
669. Писар – 14 сола аст. \bar{Y} аз падараш 45 сол ҷавон аст. Баъд аз чанд сол падар аз писараш 4 маротиба калонсол мешавад? Ҷавоби ҳосилкардаатонро шарҳ диҳед.
670. Периметри секунҷаи ABC 85 см аст. Тарафи AB аз тарафи BC 15 см кӯтоҳ буда, тарафи AC аз тарафи AB 22 см дароз аст. Дарозии тарафи BC ёфта шавад.

Тести 4

- Аз формулаи роҳ, масофа ва вақт истифода бурда, суръати ҳаракатро ёбед, агар дарозии роҳи тайшуда 68 км буда, ин роҳ дар муддати 4 соат тай шуда бошад.
А) 17 км/соат; В) 19 км/соат; С) 34 км/соат.
- Қимати ифодаи $a^2 - 2a$ –ро ҳангоми $a=3$ будан ёбед.
А) 5; В) 4; С) 3.
- Дарозии порча 14 дм аст. Ин ададро бо миллиметрҳо ифода намоед.
А) 140; В) 1 400; С) 14 000.
- Дарозии роҳ 6 км 870 м аст. Ин ададро бо сантиметрҳо ифода намоед.
А) 68 700; В) 687 000; С) 6 870.
- Периметри квадрат 144 м аст. Дарозии тарафи онро бо сантиметрҳо ифода намоед.
А) 360; В) 3 600; С) 36 000.
- Ҳаҷми куби дарозии тегааш 1 дм 6 см-ро ёбед.
А) $2\,024\text{ см}^3$; В) $2\,448\text{ см}^3$; С) $4\,096\text{ см}^3$.
- Секунҷаҳои ABC ва DEP бо ҳам баробаранд. Агар $AB=1$ см, $BC=2$ см, $CA=4$ см бошанд, периметри секунҷаи DEP чанд см аст?
А) 7 см; В) 8 см; С) 9 см.
- Дарозии росткунча 48 см буда, бараш аз он 4 маротиба кӯтоҳтар аст. Масоҳати онро бо миллиметрҳои квадратӣ ифода намоед.

- А) 576; В) 5 760; С) 57 600.
9. Масоҳати майдони қитъаи замин 12 гектар (га) аст. Онро бо ар (сотих) гардонед.
А) 12; В) 1200; С) 120.
10. Бузургии 8 дм^3 - ро бо сантиметрҳои кубӣ ифода намоед.
А) 80; В) 800; С) 8 000.
11. Ҳачми бузургиаш 2 км^3 ба чанд метри кубӣ баробар мебошад?
А) 2 млрд.; В) 20 млн.; С) 200 млн.
12. Массай бор 11 тонна аст. Ин массаро бо граммҳо ифода намоед.
А) 11 000; В) 11 000 000; С) 11 000 000 000.
13. Тарозу дар мувозинат аст. Дар косаи чапи он дуто себи баробарвазну якто нок, дар косаи рости он бошад дуто хамин гуна ноку якто хамин гуна себ гузошта шудааст. Кадоме аз ин меваҳо сабуктар аст: себ ё нок?
А) себ; В) нок; С) онҳо массаҳои баробар доранд.
14. Амалҳоро иҷро кунед: $(38 \cdot 216 : 57 + 3 \cdot 780 : 108 - 10) : 13$.
А) 13; В) 28; С) 71.
15. Қимати ифодаро ёбед: $(5^2 - 4^2) \cdot 3 - 9 \cdot 3$.
А) 2; В) 0; С) 1.
16. Баландии параллелепипеди росткунҷаро муайян кунед, агар дарозии он 6 см ва бараш 4 см буда, ҳаҷмаш ба 576 см^3 баробар бошад.
А) 18 см; В) 22 см; С) 24 см.

ЧИРО ЁД ГИРИФТЕД

(Салоҳиятҳои ҳатмӣ)

1. *Формулаҳои вобастагии масофаи тайшударо ба суръати ҳаракат ва вақти барои тай кардани ин роҳ сарфшударо медонам ва онро дар ҳалли масъалаҳо татбиқ карда метавонам.*

Ду шахс аз ду маҳали масофаи байнашон 21 км дар як лаҳзаи вақт ба истиқболи ҳам равон шуданд. Суръати ҳаракати яке аз онҳо ба 4 км/соат ва суръати ҳаракати дуюмин ба 3 км/соат баробар буд. Ёбед, ки онҳо пас аз чанд соат бо ҳам вохӯрданд.

2. *Воҳидҳои дарозиро медонам ва ченакҳои калонро бо ченакҳои нисбатан хурдтар иваз карда метавонам.*

Ифода кунед: а) бо метрҳо: а) 12 км; 2 км 700 м; 8 км 90 м; 200 дм; 50 000 см.

б) бо км ва м: 2 640 м; 9 065 м; 14 960 м; 123 465 м;

в) бо дм: 6 м; 5 м 9 дм; 500 см; 7 000 м; 15 км; 100 км;

г) бо см: 5 дм 8 см; 1 м 15 см; 4 м 5 см; 80 мм; 950 мм;

ф) бо см ва мм: 75 мм; 92 мм; 548 мм; 1450 мм; 10 004 мм.

3. *Воҳидҳои масоҳат ва формулаи масоҳати росткунҷаро медонам. Воҳидҳои калонро бо воҳидҳои нисбатан хурди масоҳат иваз карда метавонам.*

1. Ифода кунед:

а) бо км квадратӣ: 3 га; 1 га 8 а; 25 сотих; 16 а; 12 га;

б) бо га: 210 000 м²; 55 км² 19 га; 100 000 м².

в) бо га ва ар: 950 а; 35 500 м²; 115 000 м².

2. Дарозии росткунҷа 2 см 5 мм буда, бари он ба 3 см 4 мм баробар аст. Масоҳат ва периметри росткунҷаро ёбед.

4. *Воҳидҳои ҳаҷм ва формулаи ҳаҷми параллелепипеди росткунҷаро медонам. Воҳидҳои калонро бо воҳидҳои ҳаҷми нисбатан хурд иваз карда метавонам.*

1. Ифода намоед:

а) бо см кубӣ: 5 дм³ 635 см³; 5 дм³ 80 см³;

б) бо дм кубӣ: 6 м³ 280 дм³; 7 м³ 18 дм³;

в) бо м кубӣ ва дм кубӣ: 5 720 дм³; 18 750 000 см³.

2. Ченакҳои параллелепипеди росткунҷа ба 4 см, 6 см ва 5 см баробаранд. Ҳаҷми параллелепипеди росткунҷаро ёбед.

5. *Воҳидҳои масса ва вазифаи тарозуро медонам. Воҳидҳои калони массаро бо воҳидҳои нисбатан хурдтари масса ифода карда метавонам.*

1. Ифода кунед:

а) бо килограмм: 5 т 200 кг; 2 т 20 кг; 6 сен. 30 кг; 3 т 4 сен. 50 кг;

б) бо грамм: 6 кг 800 г; 2 кг 50 г; 13 кг; 3 сен. 12 кг 500 г; 2 сен. 50 г;

в) бо кг ва г: 8690 г; 3026 г; 12 сен.; 80256 г;

г) бо сен. ва кг: 8570 кг; 10 650 кг; 305 кг; 10 080 кг.

ф) бо тонна ва кг: 32 500 кг; 7080 кг; 20 020 кг.

6. *Боз супоришҳои дигарро низ иҷро карда метавонам.*

1. Ҳаҷмҳои 2 литр, 5 литр, 10 литрро бо сантиметрҳои кубӣ ифода намоед, агар 1 литр = 10 дм³.

2. Масоҳати сатҳи пурраи куб ва ҳаҷми кубро ёбед, агар дарозии тегаи он ба 3 см баробар бошад.

3. Дарозии майдони футбол 110 м буда, бараш ба 90 м баробар аст. Периметр ва масоҳати майдони футболро ёбед.

МАШҒУЛИЯТИ ИЛОВАГИИ № 4

Варианти 1

1. Қимати ифодаро ёбед: $73 + 23 - (7 - 2)3$.
2. Суммаи ду адад 550 буда, яке аз онҳо назар ба дигараш 4 маротиба калонтар аст. Ин ададҳоро ёбед.
3. Амали зарбро иҷро кунед: $678 \cdot 396$.
4. Дарозии майдони росткунча 8 м, бараш 12 м мебошанд. Масоҳати онро бо детсиметрҳои квадратӣ ифода намоед.
5. Массаи бор ба 2 тоннаву 8 сентнеру 18 килограмм баробар аст. Онро ба килограмм гардонед.

Варианти 2

1. Қимати ифодаро ёбед: $(73 - 43) : (7 - 4)$.
2. Суммаи ду адад 660 буда, яке аз онҳо назар ба дигараш 5 маротиба калонтар аст. Ин ададҳоро ёбед.
3. Амали зарбро иҷро кунед: $289 \cdot 876$.
4. Дарозии майдони росткунча 12 м, бараш 6 м мебошанд. Масоҳати онро бо детсиметрҳои квадратӣ ифода намоед.
5. Массаи бор ба 4 тоннаву 42 сентнеру 20 килограмм баробар аст. Онро ба килограмм гардонед.

Варианти 3

1. Қимати ифодаро ёбед: $(10 - 8)^3 : 2^2 - 2$.
2. Суммаи ду адад 770 буда, яке аз онҳо назар ба дигараш 6 маротиба калонтар аст. Ин ададҳоро ёбед.
3. Амали зарбро иҷро кунед: $679 \cdot 968$.
4. Дарозии майдони росткунча – 16 м, бараш 8 м мебошанд. Масоҳати онро бо детсиметрҳои квадратӣ ифода намоед.
5. Массаи бор ба 5 тоннаву 4 сентнеру 68 килограмм баробар аст. Онро ба килограмм гардонед.

Варианти 4

1. Қимати ифодаро ёбед: $10 \cdot (30 : 3) \cdot 3 - 100^2$.
2. Суммаи ду адад 880 буда, яке аз онҳо назар ба дигараш 7 маротиба калонтар аст. Ин ададҳоро ёбед.
3. Амали зарбро иҷро кунед: $596 \cdot 678$.
4. Дарозии майдони росткунча – 18 м, бараш 7 м мебошанд. Масоҳати онро бо детсиметрҳои квадратӣ ифода намоед.
5. Массаи бор ба 3 тоннаву 5 сентнеру 48 килограмм баробар аст. Онро ба килограмм гардонед.

Супоришҳо

Барои такрори боби I

671. Ададро бо рақам нависед:
а) Се саду шасту нух миллиарду ҳафтсаду чилу як миллиону ду саду панҷоҳу ҳашт;
б) Чор миллиарду ҳафт ҳазору понздаҳ.
672. Ададро бо ҳарф нависед:
а) 15056478009; б) 1236367801210.
673. Ададро бо рақам нависед:
а) 5 млрд.; б) 48 млрд.; в) 101 млрд.;
г) 803 млрд.; д) 1506 ҳазор; е) 4567 млн.;
ё) 1204 млрд.; ж) 2 млрд.
674. Муайян кунед:
а) 1 садӣ аз чанд даҳӣ иборат аст?
б) Як ҳазорӣ аз чанд садӣ иборат аст?
в) 1 миллиард аз чанд садҳазорӣ иборат аст?
675. Дарозии росткунча 248 дм буда, бараш аз он 64 м дарозтар аст. Периметри росткунчаро ёбед.
676. Ду хати рост ҳамвориро ба чанд ҳисса ҷудо мекунанд? Ҳамаи ҳолатҳоро дар нақша тасвир намоед.
677. Бузургихоро муқоиса намоед:
а) 994 см ва 10 м; б) 9929 м ва 9 км 900 м;
в) 1000 мм ва 100 см; г) 495 кг ва 5 сен.
678. Дар адади сарақама, ки бо рақами 8 тамом мешавад, ҷойҳои ду рақами охиринашро иваз намуданд. Аз ин амал адад тағйир наёфт. Рақами мобайнии адади сарақама чанд буд?
679. Агар дар адади панҷрақамае, ки бо 50 тамом мешавад ҷойҳои ду рақами охиринаш иваз карда шаванд, вай ба кадом бузургӣ тағйир меёбад?
680. Дар порчаи АВ ду нуқтаи С ва Д тавре қайд шудаанд, ки нуқтаи Д дар байни нуқтаҳои С ва В ҷойгир аст. Дарозии порчаи АВ ёфта шавад, агар $CD=4$ см, $DV=6$ см ва $AC=20$ мм бошанд.
681. Оё нуқтаҳои А, В ва С дар як хати рост ҷойгиранд, агар:
а) $AB=11$ см; $AC=4$ см ва $CB=7$ см бошад?
б) $AB=11$ см; $AC=5$ см ва $CB=7$ см бошад?

682. Дарозии порчаи АВ 24 см аст. Оё дар ин порча нуқтаи С ёфт мешавад, ки барояш $AC = 16$ см, $BC = 7$ см бошад?
683. Ду росткунчаро тавре тасвир намоед, ки: а) периметри росткунҷаи якум аз периметри росткунҷаи дуюм хурд буда; б) масоҳати росткунҷаи якум аз масоҳати росткунҷаи дуюм калон бошад.
684. Дар нури АВ нуқтаи К интихоб шуда, $AK = 7$ см аст. Аз нуқтаи К чандто порчаи дарозиашон 5 сантиметрӣ гузаронидан мумкин аст? Чандто порчаи дарозиашон 8 сантиметриро гузаронидан мумкин аст, ки яке аз охирашон нуқтаи К бошад?
685. Нури координатиро тасвир намуда, дар он нуқтаҳои А (7), В (3), С (1), Д (10)-ро қайд кунед.
686. Аз ҷуфти ададҳо ҳамонашро нависед, ки дар нури координатӣ дар самти чаптар ҷойгир аст:
а) 6 ва 10; б) 14 ва 21; в) 10 ва 25; г) 28 ва 33.
687. Координатаҳои нуқтаеро ёбед, ки он миёнаҷои порчаи АВ бошад.
а) А (2) ва В (8); б) А (3) ва В (7); в) А (18) ва В (4).
688. Масофа аз Душанбе то маркази ноҳияи Рашт 186 км буда, аз Душанбе то маркази ноҳияи Файзобод 50 км аст. Масофа аз маркази ноҳияи Файзобод то маркази ноҳияи Рашт чанд км аст?
689. Кӯли Сарез аз сатҳи баҳр дар баландии 3 239 м ва Зоркӯл, дар баландии 4126 м ҷойгиранд. Сарез аз Зоркӯл чӣ қадар пастртар ҷойгир аст?
690. Яшилкӯл аз сатҳи баҳр дар баландии 3734 м ва Қарокӯл дар баландии 3914 м ҷойгиранд. Қарокӯл аз Яшилкӯл чӣ қадар баландтар ҷойгир аст?
691. Баландтарин нуқтаҳои ағбаи Анзоб аз сатҳи баҳр 3 372 м ва ағбаи Шаҳристон 3351 м мебошад. Қадоме аз ин нуқтаҳо баландтар ҷойгир аст ва ба қадом бузургӣ?
692. Тақсими бобақияро иҷро кунед:
а) 64 387 ба 73; б) 134 219 ба 38; в) 370 784 ба 370.
693. Ҳангоми адади n-ро ба 15 тақсим кардан натиҷаи тақсим ба 6 баробар шуду 6 бақия монд. Агар ҳамин

- ададро ба 6 тақсим кунем, натиҷа чанд мебуду чанд бақия мемонд?
694. Кадом адад дар назар аст, агар:
- а) ба он аввал 18, баъд 13 чамъ карда шавад, натиҷааш ба 73 баробар аст;
 - б) ба он адади 170-ро чамъ карда, аз ҷавобаш 90-ро тарҳ кунем, 80 ҳосил шавад?
695. Кадом адад дар назар аст, агар:
- а) аз он 14-ро тарҳ карда, ба натиҷа 26-ро илова намоем, 28 ҳосил шавад?
 - б) аз он аввал 28, пас аз он 42-ро тарҳ кунем, 30 ҳосил шавад?
696. Массаи як себу як нок 320 г буда, массаи ҳамин себу дуто ҳамин гуна нок 470 граммро ташкил медиҳад. Массаи як себ ва як нокро ёбед.
697. Амалҳоро иҷро намоед:
- а) $3456 + (82320 : 84 - 693) \cdot 42$;
 - б) $56074 - 57 \cdot (67 + 62524 : 308)$;
 - в) $159924 : (31353 + 48609) + 812954$;
 - г) $51003 - (2724 + 308 \cdot 24) + 1306$.
698. Қимати ифодаи $45 + 102x + 302x - 24$ -ро, ҳангоми $x = 43$ будан, ёбед.
699. Қимати ифодаи $3(x - 2) + 63 - 2(x - 1)$ -ро, ҳангоми $x = 43$ будан, ёбед.
700. Шумораи якҷояи хонандагони синфҳои V ва VI 114 нафар, хонандагони синфҳои VI ва VII 108 нафарро ташкил медиҳанд. Агар шумораи хонандагони ҳар се синф 162 нафар бошад, дар ҳар яке аз ин се синф чанд нафарӣ хонанда ҳаст?
701. Амалҳоро иҷро намоед:
- а) $234370 + (38 \cdot 217 + 276345) : 859$;
 - б) $(324378 : 54 - 4862) \cdot 202 + 324$;
 - в) $18408 : (268 \cdot 75 - 19746) + 959$;
 - г) $(240756 + 217 \cdot 86) : 859 + 163216$.
702. Муодилаҳоро ҳал кунед:
- а) $13x + x - 8 = 20$;
 - б) $19x - 2x - x - 3 = 29$.

703. Ба ҷойи ситорача дар баробарӣ чунин рақамро нависед, ки тақсим бебақия иҷро шавад:
 а) $153^*:12$; б) $111^*:26$; в) $180^*:34$.
704. Ба ҷойи ** дар баробарӣ чунин ду рақамро нависед, ки тақсим бебақия иҷро шавад:
 а) $20^{**}:15$; б) $51^{**}:12$; в) $96^{**}:11$;
 г) $201^{**}:15$; д) $455^{**}:14$; е) $519^{**}:16$.
705. Кадом адад дар назар аст, агар:
 а) онро бо 12 зарб зада, натиҷаро ду карат зиёд кунем, адади 96 ҳосил шавад;
 б) онро 7 маротиба калон карда, натиҷаи ҳосилшударо даҳ маротиба хурд кунем, дар ҷавоб 28 ҳосил шуда бошад?
706. Аъзои аввали пайдарпайро ёбед, агар: а) ҳар як аъзои оянда аз аъзои пеш аз худаш омада 3 маротиба калон буда, аъзои чорумаш 162 бошад; б) ҳар як аъзои оянда аз аъзои пеш аз худаш омада 3 маротиба хурд буда, аъзои чорумаш 8 бошад.
707. Дар се раф 65 адад китоб аст. Дар рафи аввал 8, дар рафи дуюм 4 карат зиёд. Рафи сеюм чанд адад китоб дорад?
708. Дар се хонаи баландошӯна 1 348 оила зиндагӣ дорад. Дар яке аз онҳо 379 оила, дар дуюмаш аз он 46 оила зиёд ва дар хонаи сеюм аз хонаи якум 165 оила бештар. Дар ҳар як хона чандтогӣ оила зиндагӣ дорад?
709. Дар боғ дар масофаҳои баробар дар 9 қатор 54 ниҳоли себ ва дар 5 қатор 90 ниҳоли нок шинониданд. Кадоме аз қаторҳо дарозтар аст?
710. Хангоми мумфарш кардани роҳи дарозиаш 96 км дар рӯзи аввал 6 км, вале дар ҳар яке аз се рӯзи боқимонда назар ба рӯзи пештарааш 2 км зиёдтар рохро мумфарш карданд. Қисми мумфаршшудаи роҳ аз қисми боқимондаи он чанд км қӯтоҳ аст?
711. Аз як дарахт 12 кг ва аз дарахти дигар 2 карат зиёд зардолу ғундоштанд. Сипас, зардолухоро ба 4 тӯрхалта баробар ҷой доданд. Ба ҳар як тӯрхалта чанд кг зардолу ҷойгир карда шуд?

712. Автомобил масофаи ба 380 км баробарро тай кард. 3 соати аввал. Вай бо суръати 60 км/соат ҳаракат карда, қисми боқи мондаи роҳро бо суръати 50 км/соат тай намуд. Автомобил чанд соат дар роҳ буд?
713. Массаи фил бо филбача 7 т 200 кг аст. Агар массаи филбача аз массаи фил 5 маротиба хурд бошад, массаи фил чанд аст?
714. Се бригадаи сохтмончиён 111 нафар коргар дорад. Шумораи коргарони бригадаи якум аз бригадаи дуюм 6 нафар зиёд буда, шумораи коргарони бригадаи сеюм аз бригадаи дуюм 3 нафар кам аст. Ҳар як бригада чанд нафар коргар дорад?
715. Дар як лаҳзаи вақт аз ҳамон як мавзё ду пиёда ба самтҳои муқобил равона шуданд. Суръати ҳаракати яке аз онҳо 3 км/соат буд. Баъд аз 3 соат масофаи байни онҳо ба 21 км баробар шуд. Суръати ҳаракати пиёдаи дуюм ёфта шавад.
716. Периметри росткунча 48 см аст. Дарозии он аз бараш 3 қарат калон мебошад. Масоҳати росткунча ба чанд баробар аст?
717. Ифода тартиб дода, қимати онро ҳисоб кунед:
 а) Суммаи 663 ва 327-ро ба фарқи 316 ва 286 тақсим кунед;
 б) Ҳосили зарби 31 ва 64-ро ба суммаи 47 ва 17 тақсим кунед.
718. Оё нобаробарӣ дуруст аст:
 а) $278+3778<2400$; б) $176\cdot 24 - 11256:56>20121$?
719. Нархи зарф якҷоя бо шарбати дохилаш 8 сомонӣ аст. Агар нархи зарф аз нархи шарбат 9 қарат арзон бошад, нархи зарф чанд дирам аст?
720. Дар як зарф назар ба зарфи дуюм 5 қарат зиёдтар об буд. Пас аз он ки ба зарфи якум 36 л ва ба зарфи дуюм 28 л об рехтанд, миқдори оби якҷояи ҳар ду зарф 184 л шуд. Ҳар як зарф дар аввал чӣ қадар об дошт?

БОБИ II АДАДҲОИ КАСРӢ

§ 5. КАСРҲОИ ОДӢ

5.1. Ҳиссаҳои адади як (воҳид).

Мисоли 1. Варақи дафтари ҳисобро, ки шакли квадратро дорад, ба 4 қисми баробар ҷудо мекунем (расми 62).

Ҳар яке аз ин қисмҳо ҳисса номида мешавад.

Ҳамин тавр, қисми рангкардашудаи квадрат аз чор як ҳиссаи онро ташкил додааст. Яъне,



Расми 62.

масоҳати қисми рангини квадрат ба $\frac{1}{4}$ ҳиссаи масоҳати

квадрат баробар аст. Онро чунин мехонанд: «аз чор як ҳисса» ё «як тақсими чор».

Мисоли 2. Порчаи АВ ба панҷ ҳисса ҷудо шудааст. Ҳар яке аз онҳо аз панҷ як ҳисса ё панҷаки дарозии порчаи АВ-ро ифода менамояд (расми 63). Инчунин менависанд: $\frac{1}{5}$ «аз панҷ як ҳисса» ё «як тақсими панҷ».



Расми 63.

Мисоли 3. Тарбузро ба ҳашт ҳисса ҷудо менамоем (расми 64). Дар ин маврид ҳиссаҳои ҳаштакиро ҳосил мекунем. Ҳар яке аз ҳиссаҳо ба $\frac{1}{8}$ ҳиссаи тарбуз баробар аст. Дар ин маврид



Расми 64.

мехонем: «аз ҳашт як ҳисса» ё «як тақсими ҳашт».

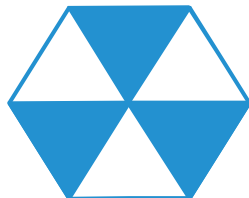
Дар навишт ба ҷойи ҳиссаҳои адади 1 номҳои маъмулро истифода мекунанд: нисф ё $\frac{1}{2}$, сеяк ё $\frac{1}{3}$, чоряк ё $\frac{1}{4}$, панҷяк ё

$\frac{1}{5}$, шашяк ё $\frac{1}{6}$, ҳафтяк ё $\frac{1}{7}$ ва ғ.

Ҳамин тавр, 1 см аз сад як ҳиссаи 1 метр, 1 метр аз ҳазор як ҳиссаи 1 км, 1 литр аз сад як ҳиссаи 1 геколитр (гл) ва ғайраро ташкил медиҳанд.

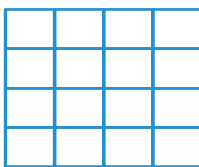
721. Чанд ҳиссаи шакли дар расми 65 тасвирёфта ранги кабуд дорад?

722. Квадрати дарозии тарафаш 4 см ба 16-то квадратчаҳо ҷудо карда шудааст (расми 66 (а)). Ҳиссаҳои ба $\frac{1}{16}$, $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$ мувофиқашро ранг кунед.

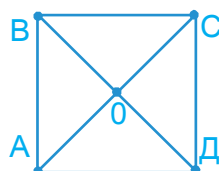


Расми 65

723. Квадрати дар расми 66 (б) тасвирёфтaro ба дафтaратон кўчонед. Бо хаткашaк куллаҳои А-ро бо С ва В-ро бо Д пайваст кунед. Ҳар яке аз секунҷаҳои ҳосилшудаи АВС, СДА, ВСО, ДАО кадом ҳиссаи квадрати АВСД-ро ташкил медиҳад?



а)



б)

Расми 66

724. Калимаҳои партофташударо барқарор намоед:
 а) сантиметр аз ... як ҳиссаи детсиметр аст; миллиметр аз... як ҳиссаи метр аст; детсиметр аз ... як ҳиссаи километр аст.
 б) сония аз ... як ҳиссаи дақиқа аст; дақиқа аз ... як ҳиссаи соат аст; соат аз ... як ҳиссаи рӯз аст.
 в) грамм аз ... як ҳиссаи килограмм аст; килограмм аз ... як ҳиссаи тонна аст.

725. Дар қуттӣ 12 дона қалам гузоштанд. $\frac{1}{6}$ ҳиссаи онҳо

қалами ранга мебошад. Қуттӣ чанд дона қалами ранга дорад?

726. Дар қафас 18 паранда парвариш меёбад. Аз се як ҳиссаи онҳоро тўтиҳо ташкил додаанд. Дар қафас чанд тўтӣ парвариш меёбад?

727. Дар рӯйи миз 120 дона дафтари ҳисоб буд. $\frac{1}{3}$ ҳиссаи онҳоро барои синфи V ва $\frac{1}{4}$ ҳиссаи боқимондаашро барои синфи VI чудо карданд. Барои ҳар ду синф чанддонагӣ дафтар чудо карданд?

728. Хонед:

а) $\frac{1}{13}$ ҳиссаи порча; б) $\frac{1}{100}$ ҳиссаи тонна; в) $\frac{1}{24}$ ҳиссаи рӯз.

729. Даҳ метр матоъ хариданд. Аз панҷ як ҳиссаи он барои дӯхтани курта сарф шуд. Барои курта чанд метр матоъ сарф шуд?

730. Массаи харбуза 3 кг 600 г буд. Модар барои писари калониаш $\frac{1}{9}$ ҳиссаи харбузаро, барои писари мобайниаш $\frac{1}{8}$ ҳиссаи харбузаи боқимондаро ва барои писари

хурдиаш $\frac{1}{7}$ ҳиссаи харбузаи аз писари мобайнӣ изофа-мондаро чудо кард. Ёбед, ки ҳар кадоме аз писарон чӣ миқдор харбуза гирифт ва чӣ миқдор харбуза боқӣ монд.

731. Торти массааш 2 кг 400 граммро ба 12 нафар баробар тақсим карданд. Ҳар кадоме аз онҳо чанд граммӣ торт гирифт?

732. Дарозии росткунча 6 см ва бараш 8 см аст. $\frac{1}{12}$ ҳиссаи масоҳати росткунчаро ёбед.

733. Масоҳати квадрат ба 225 м² баробар аст. Аз 15 як ҳиссаи онро ёбед.

734. Ҳаҷми куб ба 125 м³ баробар аст. Аз панҷ як ҳиссаи онро ёбед.

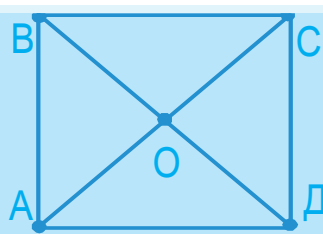
735. Исбот кунед, ки суммаи ду адади токи пайдарпай ба 4 бебақия тақсим мешавад.
736. Агар дар байни рақамҳои адади дурақама 0 нависем, адади серақамаи ҳосилшаванда аз адади дурақамаи аввала 9 маротиба калон мешавад. Адади дурақамаро ёбед.
737. Дар навишт рақамҳо бо ситораҷаҳо иваз шудаанд. Онҳоро барқарор кунед:

$$\begin{array}{r} \text{а) } \begin{array}{r} \times 39^* \\ \underline{3^*} \\ **8^* \\ + 1191 \\ \hline 1**98 \end{array} \qquad \text{б) } \begin{array}{r} \times **5 \\ \underline{4^*} \\ 3** \\ + *2** \\ \hline 1**** \end{array} \end{array}$$

738. Дар рӯи миз 7 дона қалам гузошта шудааст. Ду нафар аз онҳо ба навбат қалам мегирад. Бо як гашт 1, 2 ё 3 қалам гирифтани мумкин аст. Касе, ки қалами охириро мегирад, мағлуб ҳисобида мешавад. Касе, ки бозиро сар мекунад бояд чӣ тавр бозӣ кунад, то новобаста ба бозии ҳарифаш ғолиб ояд?

Машқҳо барои такрор

739. Росткунҷаи ABCD дода шудааст, ки дарозияш 12 см ва бараш 10 см аст (расми 67). Масоҳати секунҷаҳои ABC ва CDA-ро ёбед.
740. Массаи 1 л бензин 650 г аст. Ҷунҷоиши баки сӯзишвори мошини сабукрав 40 л аст. Агар баки мошин аз бензин пур карда шавад, массааш ба чанд кг зиёд хоҳад шуд?
741. Қимати ифодаро ёбед:
- а) $(37296:37-17780:35):250$;
- б) $1845+(504 \cdot 370-158092):47$.



Расми 67.

742. Муодиларо ҳал кунед:
 а) $248x - 54x - 76x = 354$; б) $136 - (78x + 12x) + 14x = 60$.
743. Дар истироҳатгоҳ 270 нафар хонанда дам мегирифт. Пас аз он ки ба истироҳатгоҳ боз 114 нафар хонандаро оварданду 74 нафар ба хонаҳояшон рафтанд, дар истироҳатгоҳ чанд нафар хонанда боқӣ монд?

5.2. Касрҳои одӣ. Хосияти асосии касрҳо.

Ба расми 62 бармегардем. Дар он 3 ҳиссаи квадрат беранг буда, танҳо як ҳиссааш рангин аст. Агар қисми рангин аз чор як ҳиссаи квадратро ишғол карда бошад, пас қисми беранги он аз чор се ҳиссаи квадратро ташкил додааст. Дар ин маврид чунин менависанд: $\frac{1}{4}$ ва $\frac{3}{4}$. Ҳиссаҳои $\frac{1}{4}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{3}{4}$ ва ғайра мисоли касрҳои одӣ мебошанд.

Аз ҷумла, дар навишти $\frac{3}{4}$ адади 3-ро **сурати каср**, адади 4-ро **махраҷи каср** меноманд. Адади 4 нишон медиҳад, ки квадрат (варақи дафтари ҳисоб) ба 4 ҳисса ҷудо карда шудааст. Адади 3 нишон медиҳад, ки аз ин ҳиссаҳо 3-тоаш гирифта мешавад. Ҳамеша сурати касрро аз ишораи каср «___» дар боло ва махраҷи касрро аз он дар поён менависанд.

Аз расми 62 аён аст, ки нисфи квадрат ё $\frac{1}{2}$ ҳиссаи он аз ду ҳиссаи чоряки он $\frac{2}{4}$ иборат аст. Бинобар ҳамин, навишта метавонем, ки ин касрҳо бо ҳам баробаранд: $\frac{2}{4} = \frac{1}{2}$.

Мазмуни ҳамаи касрҳои бо ҳам баробар як чиз аст. Агар дар расми 62 ҳар яке аз чор ҳисса боз ба чор ҳиссаи дигар ҷудо карда шавад, аз он истифода бурда касрҳои зерини баробарро ҳосил мекунем:

$$\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{4}{8} = \frac{8}{16} \text{ ва ғ.}$$

Ҳамин тавр, мо агар аз чор ду ҳисса, аз ҳашт чор ҳисса ё ки аз шонздаҳ ҳашт ҳиссаи масоҳати квадратро дар назар дошта бошем, ин касрҳо як мазмунро медиҳанд.

Касрҳои баробарро дар натиҷаи бо ҳамон як адад зарб задани сурату махрачи яке аз касрҳо ё ба ҳамон як адади ғайрисиғр тақсим кардани сурату махрачи каср ҳосил намудан мумкин аст.

Масалан, $\frac{1}{2} = \frac{1 \cdot 2}{2 \cdot 2} = \frac{2}{4}$; $\frac{1}{2} = \frac{1 \cdot 3}{2 \cdot 3} = \frac{3}{6}$ ва ба ҳамин монанд

$\frac{4}{8} = \frac{4:2}{8:2} = \frac{2}{4} = \frac{2:2}{4:2} = \frac{1}{2}$; $\frac{3}{6} = \frac{3:3}{6:3} = \frac{1}{2}$ ва ғ.

ХОСИЯТИ АСОСИИ КАСРҲО. Агар сурату махрачи каср ба ҳамон як адади натуралӣ зарб (тақсим) карда шавад, каср тағйир намеёбад.

Мисоли 1. Сурату махрачи касри $\frac{24}{15}$ -ро: а) бо адади 8 зарб мезанем; б) ба 3 тақсим мекунем.

$$\text{а) } \frac{24}{15} = \frac{24 \times 8}{15 \times 8} = \frac{192}{120}; \quad \text{б) } \frac{24}{15} = \frac{24:3}{15:3} = \frac{8}{5}.$$

Мисоли 2. а) Дар 1 соат автобус $\frac{1}{6}$ ҳиссаи роҳро тай кард. Тамоми масофаро вай дар чанд соат тай кард? б) Толиб дар 10 дақиқа $\frac{1}{5}$ ҳиссаи китоби дасташро хонд. Тамоми китобро \bar{y} дар чанд муддат хонда тамои мекунад?

а) Агар автобус бо ҳамон як суръат ҳаракат кардан гирад, дар 2 соат $\frac{2}{6} = \frac{2:2}{6:2} = \frac{1}{3}$ ҳиссаи роҳ, дар 3 соат $\frac{3}{6} = \frac{3:3}{6:3} = \frac{1}{2}$ ё

нисфи роҳ, дар 4 соат $\frac{4}{6} = \frac{4:2}{6:2} = \frac{2}{3}$ ё аз се ду ҳиссаи роҳ, дар 5 соат $\frac{5}{6}$ ё аз шаш панҷ ҳиссаи роҳ ва дар 6 соат $\frac{6}{6}$ ё тамоми роҳро тай мекунад.

б) Ин чо ҳам фарз мекунем, ки Толиб китобро бо ҳамон суръат хонда то ба охираш мутолиа мекунад. Агар чунин бошад, \bar{y} дар 20 дак. $\frac{2}{5}$, дар 30 дак. $\frac{3}{5}$, дар 40 дак. $\frac{4}{5}$ ва дар

50 дак. $\frac{5}{5}$ тамоми китобро мехонад.

Ҳаминтавр, \bar{y} тамоми китобро дар 50 дак. \bar{e} $\frac{50}{60} = \frac{50:10}{60:10} = \frac{5}{6}$ соат хонда тамом мекардааст.

744. Чанд метрро дарбар мегирад:

- а) $\frac{1}{10}$ км; б) $\frac{5}{10}$ км; в) $\frac{4}{5}$ км; г) $\frac{3}{4}$ км?

745. Чанд дақиқаро дарбар мегирад:

- а) $\frac{1}{10}$ соат; б) $\frac{2}{5}$ соат; в) $\frac{1}{6}$ соат; г) $\frac{3}{4}$ соат?

746. Чанд граммро дарбар мегирад:

- а) $\frac{1}{100}$ кг; б) $\frac{1}{10}$ кг; в) $\frac{1}{2}$ кг; г) $\frac{3}{5}$ кг?

747. Масофа аз шаҳраки Ёрӣ то маркази ноҳияи Панҷакент 30 км аст. Автобус аз шаҳри Панҷакент ба самти Ёрӣ раван шуда, дар масофаи 10 км аз шаҳрак бозистод. Автобус кадом қисми роҳро тай кард?

748. Роҳ аз деҳаи Нишуп то маркази ноҳияи Шугнон 24 км аст. Далер $\frac{2}{3}$ ҳиссаи ин масофаро тай кард. \bar{y} чанд км роҳ рафт?

749. Пас аз он ки $\frac{2}{3}$ ҳиссаи ҳамаи кулоҳҳо ба савдо рафтанд, боз 4 дона кулоҳ боқӣ монд. Ҳамагӣ чанд адад кулоҳ буд?

750. Дар расм нишон диҳед, ки оё сеяки як нон ба $\frac{4}{6}$ ҳиссаи он баробар мешавад? Аз ҳамон расм истифода бурда нишон диҳед, ки оё $\frac{2}{3} = \frac{4}{6}$ аст?

751. Дар боғ дарахтони себу зардолу парвариш меёбанд. Дарахтони себ $\frac{3}{5}$ ҳиссаи тамоми дарахтонро ташкил медиҳанд. Дарахтони зардолу кадом ҳиссаи дарахтони боғро ташкил медиҳанд?

752. Дарозии роҳ аз шаҳр то деҳа 18 км аст. $\frac{5}{9}$ ҳиссаи онро асфалтпӯш намуданд. Боз чанд км роҳ бе асфалт монд?

753. Дарс 45 дақиқа ва танаффус $\frac{2}{9}$ ҳиссаи дарсро ташкил медиҳанд. Танаффус ва дарс кадом ҳиссаи 1 соатро ташкил медиҳанд?

754. Аз 6 кг 500 г биринчи харидашуда $\frac{7}{13}$ ҳиссаи он барои

тайёр кардани ош сарф шуд. Барои тайёр кардани ош чӣ қадар биринч сарф шуд?

755. $\frac{2}{5}$ ҳиссаи адади номаълум 20 аст. Он ададро ёбед.
756. Масоҳати квадрат 36 м^2 аст. а) Аз чор се ҳиссаи он; б) Аз бист понздаҳ ҳиссаи он чанд аст? Ҷавобҳоро муқоиса карда, фаҳмонед, ки якero аз дигараш чӣ тавр ҳосил намудан мумкин аст?
757. Масъаларо ҳал кунед: а) Барои харидани телевизор харидор $\frac{5}{8}$ ҳиссаи пулҳояшро сарф кард. Агар нархи телевизор 350 сомонӣ бошад, харидор чанд пул дошт? б) Аз $\frac{3}{5}$ ҳиссаи нақшаи пахтасупории хоҷагӣ иҷро шудааст. Агар хоҷагӣ 39 тонна пахта ҷамъоварӣ карда бошад, нақшаи пахтасупории хоҷагӣ чанд тоннаро ташкил медиҳад? в) Савора 12 км роҳ рафт, ки он $\frac{2}{3}$ ҳиссаи тамоми роҳро ташкил медиҳад. \bar{Y} бояд кадом масофаро тай кунад? г) Фермер $\frac{5}{8}$ ҳиссаи ҳосили картошкарро ҷамъоварӣ намуд, ки ба 15 т баробар аст. \bar{Y} бояд боз чӣ қадар картошка ҷамъоварӣ намояд?
-
-
-

758. Порчаро тасвир намоед:

а) $AB = \frac{2}{5}$ дм; б) $CD = \frac{3}{5}$ дм; в) $KP = \frac{8}{5}$ дм; г) $AC = \frac{7}{10}$ дм.

759. Савори велосипед аз як шаҳр ба шаҳри дигаре бо суръати 8 км/соат ҳаракат дорад. Агар \bar{y} бо суръати 12 км/соат ҳаракат мекард, ба он шаҳр 1 соат барвақттар мерасид. Масофаи байни ин ду шаҳро ёбед.
760. Дар рӯйи миз якчанд дона себ буд. Анора чоряки онҳоро ва боз як дона себ гирифт. Шукрона сеяки шумораи аввалаи себҳоро ва боз як дона себ гирифт. Дар рӯйи миз 3 дона себ боқӣ монд. Дар аввал дар рӯйи миз чанд дона себ буд?

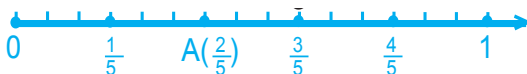
Машқҳо барои тақрор

761. Ғунҷоиши зарф 7 л аст. 1 л об дар он кадом ҳиссаи ғунҷоишашро ишғол мекунад?
762. Тарафи квадрат кадом ҳиссаи периметрашро ташкил медиҳад?

763. Дарозии тарафи секунҷаи баробартараф кадом ҳиссаи периметри онро ташкил медиҳад?
764. Дар як паллаи тарозу банкаи мураббодору дар дигар паллааш санги массааш 2 кг гузошта шудааст. Тарозу дар мувозинат қарор дорад. Агар массаи банка аз массаи мураббои дохили он 4 маротиба зиёд бошад, дар банка чӣ қадар мураббо ҳаст?

5.3. Муқоисаи касрҳои одӣ

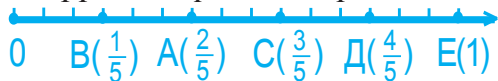
Ададҳои касриро ҳамчун ададҳои натуралӣ дар нури координатӣ тасвир кардан мумкин аст. Масалан, касри $\frac{2}{5}$ -ро тасвир мекунем. Барои ин аз ибтидои нур сар карда, порчаи дарозияш ба $\frac{2}{5}$ ҳиссаи дарозии порчаи воҳидӣ баробарро мегузorem. Порчаи воҳидиро ба 5 қисми баробар тақсим карда, аз ибтидои нур дуто ҳамин гуна қисмро қайд мекунем (расми 68).



Расми 68.

Ба адади касрии $\frac{2}{5}$ нуқтаи А-ро мувофиқ мегузorem. Дар чунин маврид мегӯянд, ки нуқтаи А дорои координатаи $\frac{2}{5}$ мебошад ва чунин менависанд: $A\left(\frac{2}{5}\right)$. Барои ҳиссаҳои дигари порчаи воҳидӣ, ки дар ин маврид ба 5 ҳисса чудо карда шудааст, ҳарфҳои дигарро истифода мекунем.

Аз расм маълум аст, ки аз панҷ як ҳисса назар ба аз панҷ ду ҳисса хурдтар аст, зеро нуқтаи



Расми 69.

В аз нуқтаи А чаптар ҷойгир аст.

Бинобар ҳамин менависанд: $\frac{1}{5} < \frac{2}{5}$, $\frac{2}{5} > \frac{1}{5}$ ё ки, ҳаминро ба эътибор гирифта менависем:

$$\frac{1}{5} < \frac{3}{5}; \frac{1}{5} < \frac{4}{5}; \frac{1}{5} < \frac{5}{5}; \frac{2}{5} < \frac{3}{5}; \frac{2}{5} < \frac{4}{5}; \frac{2}{5} < \frac{5}{5} \text{ ва ғайра.}$$

Қоида. Аз ду касри махраҷҳояшон баробар ҳамонаш хурдтар аст, агар сураташ хурдтар бошад ва ҳамонаш калонтар аст, агар сураташ калонтар бошад.

Мисоли 1. Касрҳои $\frac{13}{15}$ ва $\frac{14}{15}$ -ро муқоиса мекунем.

Сурати касри якум 13 аз сурати касри дуюм 14 хурд аст.

Дар асоси қоидаи овардашуда $\frac{13}{15} < \frac{14}{15}$ ё $\frac{14}{15} > \frac{13}{15}$ аст.

Мисоли 2. Касрҳои $\frac{23}{19}$ ва $\frac{21}{19}$ -ро муқоиса менамоем.

Сурати касри якум 23 аз сурати касри дуюм 21 калон аст.

Дар асоси қоидаи овардашуда $\frac{23}{19} > \frac{21}{19}$ ё $\frac{21}{19} < \frac{23}{19}$ мебошад.

765. Дар нури координатӣ нуқтаҳоеро қайд кунед, ки координатаҳо яшон:

а) $\frac{1}{4}, \frac{2}{4}, \frac{3}{4}, \frac{4}{4}$; б) $\frac{1}{12}, \frac{2}{12}, \frac{3}{12}, \frac{4}{12}, \frac{5}{12}, \frac{6}{12}$ бошанд.

766. Дарозии порчаи воҳидиро 8 см қабул карда, дар нури координатӣ нуқтаҳоеро қайд кунед, ки координатаҳо яшон чунин бошанд:

$\frac{1}{8}, \frac{2}{8}, \frac{3}{8}, \frac{4}{8}, \frac{5}{8}, \frac{6}{8}, \frac{7}{8}, \frac{8}{8}$.

767. Кадоме аз нуқтаҳо дар нури координатӣ чаптар ҷойгир аст?

а) $A\left(\frac{7}{11}\right), B\left(\frac{9}{11}\right)$; б) $C\left(\frac{8}{7}\right), D\left(\frac{7}{7}\right)$; в) $K\left(\frac{27}{29}\right), P\left(\frac{28}{29}\right)$?

768. Кадоме аз ададҳо калон аст? (Натиҷаро бо аломати $>$ нависед):

а) $\frac{5}{8}$ ё $\frac{3}{8}$; б) $\frac{7}{9}$ ё $\frac{2}{9}$; в) $\frac{76}{101}$ ё $\frac{220}{303}$?

769. Дарозии порчаи воҳидиро 10 катаки дафтар ҳисоб қабул намуда, дар нури нуқтаҳоеро қайд кунед, ки координатаҳо яшон $\frac{5}{10}, \frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{5}{20}$ бошанд. Натиҷаҳои ҳосилшударо муқоиса намоед.

770. Дар расми 70

нури координатӣ ва дар он порчаи



Расми 70.

воҳидии дарозияш 9 катаки дафтари ҳисоб тасвир ёфтаанд. Дар он нуқтаи А қайд шудааст. Ёбед: а) Координатаи нуқтаи А-ро; б) Координатаи нуқтаи В-ро, агар нуқтаи В ба $\frac{2}{9}$ дарозии порчаи воҳидӣ чапи нуқтаи А ҷойгир бошад; в) Координатаи нуқтаи К-ро,

агар он ба андозаи сеяки порчаи воҳидӣ дар самти
рости А ҷойгир бошад.

771. Ададхоро муқоиса намоед:

- а) $\frac{16}{25}$ ва $\frac{18}{25}$; б) $\frac{37}{99}$ ва $\frac{34}{99}$;
в) $\frac{782}{801}$ ва $\frac{779}{801}$; г) $\frac{99}{100}$ ва $\frac{101}{100}$.

772. Ба сифати порчаи воҳидӣ 16 катаки дафтари ҳисобро
қабул карда, дар нури координатӣ нуктаҳоеро қайд
кунед, ки дорои координатаҳои зерин бошанд:

$$\frac{1}{8}; \frac{2}{8}; \frac{3}{8}; \frac{4}{8}; \frac{5}{8}; \frac{6}{8}; \frac{7}{8}; \frac{8}{8}.$$

773. Қасрхоро муқоиса намоед:

- а) $\frac{7}{10}$ ва $\frac{11}{10}$; б) $\frac{17}{47}$ ва $\frac{16}{47}$; в) $\frac{184}{237}$ ва $\frac{183}{237}$; г) $\frac{73}{72}$ ва $\frac{720}{72}$.

774. Ду зарфи якхеларо аз об пур карданд. Аз се ду ҳиссаи
оби зарфи якум ва аз чор се ҳиссаи оби зарфи дуюмро
истифода бурданд. Дар кадоме аз ин ду зарф оби камтар
боқӣ монд?

775. Се порай сими дарозии ҳар якашон 1 метриро гирифтанд.
Аз сими якум $\frac{1}{5}$, аз сими дуюм $\frac{1}{6}$ ва аз сими сеюм $\frac{1}{7}$
ҳиссаи дарозиашонро буриданд. Кадоме аз симҳо аз
ҳама кӯтоҳ шуд?

776. Массаи тарбуз 4 кг 800 г буд. Аз он пораҳои ба $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{16}$
ва $\frac{1}{32}$ ҳиссаи массааш мувофиқро бурида гирифтанд.
Порай массааш ба $\frac{3}{32}$ ҳиссаи массаи тарбуз баробар
чӣ қадар вазн дорад?

777. Қасрхоро бо тартиби камшавиашон ҷойгир намоед:

$$\frac{83}{75}; \frac{79}{75}; \frac{34}{75}; \frac{46}{75}; \frac{50}{75}; \frac{17}{75}.$$

Ягон қасреро нависед, ки он аз қасри калонтарини дар
боло омада калонтар бошад. Боз қасреро нависед, ки
он аз қасри хурдтарини дар боло омада хурдтар бошад.

778. Майдони кишти пиёз ба $\frac{1}{8}$ ҳиссаи майдони участка
баробар аст. Агар майдони кишти пиёз 12 га бошад,
масоҳати майдони участка чанд га мебошад?

779. Касрҳоро муқоиса намоед:

а) $\frac{1}{22}$ ва $\frac{1}{23}$; б) $\frac{1}{24}$ ва $\frac{1}{25}$; в) $\frac{1}{120}$ ва $\frac{1}{220}$.

780. Рақами аввали адади серақама 4 аст. Агар рақами 4-ро ба ҳама рақами якиҳои адад гузаронем, адади ҳосилшуда ба $\frac{3}{4}$ ҳиссаи адади додашуда баробар мешавад. Адади серақамаи додашуда чанд аст?

781. Кадомаш калон:

а) $\frac{22}{35}$ ё $\frac{110}{117}$; б) $\frac{2003}{2004}$ ё $\frac{2004}{2005}$?

782. Касрҳоро муқоиса намоед:

а) $\frac{6^2}{6^2+1}$ ва $\frac{6}{6^2+1}$; б) $\frac{n}{n+1}$ ва $\frac{n+1}{n+1}$.

Машқҳо барои такрор

783. Хонанда 5 сомонӣ дошт. Дар мактаб \bar{y} $\frac{4}{5}$ ҳиссаи ин маблағро сарф кард. Дар ҳамёни хонанда кадом маблағ боқӣ монд?

784. Ба ҳавзи мактаб 6 000 л об ворид гашт. Агар он $\frac{5}{12}$ ҳиссаи ҳаҷми ҳавзро ишғол карда бошад, ғунҷоиши ҳавз чӣ қадар аст?

785. Амалҳоро иҷро намоед:

а) $59395-20321+3065350:505$;
б) $(76612:214+58344:429)+42450$.

786. Муодиларо ҳал кунед:

а) $7x+12x-4x=14x+72$; б) $x-(1-5x)=2x+15$.

5.4. Касрҳои дуруст ва нодуруст

Дар касри $\frac{3}{5}$ сураташ 3 аз махраҷ 5 хурд аст. Чунин касрро **касри дуруст** меноманд. Дар касрҳои $\frac{9}{5}$ ва $\frac{5}{5}$ сурати каср аз махраҷаш калон ё бо он баробар аст. Ин гуна **касрҳо касри нодуруст** ном доранд.

Таъриф. Агар сурати каср аз махраҷаш хурд бошад, онро **касри дуруст** меноманд. Агар сурати каср аз махраҷаш калон ё бо он баробар бошад, онро **касри нодуруст** меноманд.

Касри $\frac{a}{b}$ дуруст аст, агар $a < b$ ва нодуруст аст, агар $a > b$ ё

$a=b$ бошад. Ҳамин тавр, касри дуруст аз 1 хурд буда, касри нодуруст аз 1 калон ё ба 1 баробар аст.

Мисоли 1. Касрҳои зерин дурустанд:

$$\text{а) } \frac{9}{10}; \text{ б) } \frac{n}{n+1}; \text{ в) } \frac{n^3+1}{n^3+2}.$$

а) Сурати каср аз махрачаш хурд аст. Дар асоси таъриф каср дуруст мебошад;

б) Барои қимати дилхоҳи n сурати каср аз махрачаш 1 воҳид хурд аст. Дар асоси таъриф каср дуруст аст;

в) Азбаски $n = 1, 2, 3, \dots$ аст, махрачи каср барои қимати дилхоҳи $n^3+2=n^3+1+1$ аз сураташ калон мебошад. Дар асоси таърифи касрҳои дуруст ва нодуруст касри мазкур дуруст мебошад.

Мисоли 2. Касрҳои: а) $\frac{99}{98}$; б) $\frac{n+4}{n+3}$; в) $\frac{n^2+3}{n^2+3}$ дурустанд ё нодуруст?

а) Азбаски сурати каср аз махрачаш калон аст, пас, дар асоси таъриф, каср нодуруст аст;

б) Барои қимати дилхоҳи n сурати каср аз махрачаш 1 воҳид зиёд аст, аз ин рӯ, каср нодуруст аст;

в) Сурати каср, новобаста аз қиматҳои n ба махрачаш баробар аст. Аз ин ҷост, ки дар асоси таъриф чунин каср нодуруст мебошад.

787. Аз байни касрҳо дуруст ва нодурусташро нишон диҳед:

$$\frac{17}{15}, \frac{26}{27}, \frac{89}{89}, \frac{10}{11}, \frac{14}{13}, \frac{39}{41}, \frac{46}{49}, \frac{157}{158}, \frac{542}{542}, \frac{904}{905}, \frac{25}{13}, \frac{2100}{256}.$$

788. Дарозии порчай воҳидӣ 6 қатак аст. Порчаеро тасвир намоед, ки он ба: а) $\frac{5}{6}$; б) $\frac{3}{6}$; в) $\frac{6}{6}$; г) $\frac{8}{6}$ ҳиссаи порчай воҳидӣ баробар аст.

789. Ҳамаи касрҳои:

а) дурусти махраҷҳояшон 7; б) нодурусти суратҳояшон 6-ро нависед.

790. Ҳамаи касрҳои нодурустERO нависед, ки суратҳояшон аз 5 хурд бошанд.

791. Барои кадом қиматҳои n касри $\frac{n}{8}$ дуруст аст?

792. Барои кадом қиматҳои n касри $\frac{8}{n}$ нодуруст аст?
793. Ҳоҷагӣ бояд 42 т мева ҷамъоварӣ менамуд, вале вай $\frac{7}{6}$ хиссаи супориши солонро иҷро кард. Ҳоҷагӣ чанд тонна мева ҷамъоварӣ намуд?

794. Ҳамаи ҳамон қиматҳои x -ро нависед, ки барояшон касри $\frac{10}{x}$ дуруст бошад.
795. Се касреро нависед, ки сураташ аз махраҷаш 5 воҳид калон бошад. Се касреро нависед, ки сураташ аз махраҷаш 5 маротиба хурд бошад.
796. Баробарӣ барои кадом қимати x дуруст аст:
- а) $\frac{3}{8} = \frac{9}{x}$; б) $\frac{8}{12} = \frac{x}{3}$; в) $\frac{x}{6} = \frac{4}{24}$; г) $\frac{64}{x} = \frac{16}{5}$?
797. Каср дар байни кадом ду адади натуралӣ ҷойгир аст:
- а) $\frac{29}{5}$; б) $\frac{44}{9}$; в) $\frac{36}{7}$; г) $\frac{48}{11}$; д) $\frac{137}{24}$; е) $\frac{225}{35}$?
798. Барои кадом қиматҳои y касри $\frac{y-2}{10}$ дуруст аст?
799. Барои кадом қиматҳои p касри $\frac{7}{p-3}$ нодуруст аст?
800. Қимати ифодаро ёбед:
- а) $3580+356 \cdot (1445561:3587-201)$;
 б) $234 \cdot (1420288:4672+259)-1482$.

801. Кадом каср дар нури ададӣ ба 1 наздиктар аст: касри дурусти $\frac{4}{5}$ ё касри нодурусти $\frac{5}{4}$?
802. Ба сурату махраҷи касри $\frac{41}{11}$ кадом ададро ҷамъ кунем, ки дар натиҷа касри $\frac{8}{3}$ ҳосил шавад?
803. Аз сурату махраҷи касри $\frac{64}{29}$ кадом ададро тарҳ кунем, ки дар натиҷа касри $\frac{9}{2}$ ҳосил шавад?
804. Се адади натуралӣ дода шудааст. Агар ҳар яке аз онҳоро ба суммаи умумиашон тақсим карда, натиҷаҳои ҳосилшударо ҷамъ кунем, кадом ададро ҳосил мекунем?

Машқҳо барои такрор

805. Амалҳоро иҷро намоед:
 $(900-654:6) \cdot 7 + 6 \cdot (571-24 \cdot 23)$
806. Маҳлул 2 ҳисса мис ва 1 ҳисса руҳ дорад. Дар маҳлули массааш 450 г чӣ қадар мис ва чӣ қадар руҳ ҳаст?
807. Суръати ҳаракати заврақ ба муқобили чараён 5 км/соат буда, суръати он дар оби ором 7 км/соат аст. Дар кадом муддати вақт ин заврақ масофаи: а) ба 35 км баробарро ба муқобили чараён; б) ба 45 км баробарро бо равиши чараён тай мекунад?
808. Муодиларо ҳал кунед:
 а) $17n-11n-2n=600$; б) $7x-2x-x=2x+16$.

5.5. Чамъу тарҳи касрҳои маҳраҷҳояшон баробар.

Адади омехта

Қоидаи 1. Барои чамъ намудани касрҳои маҳраҷҳояшон баробар суратҳои онҳоро бо ҳам чамъ намуда маҳраҷи умумиро нигоҳ доштан лозим аст.

Масъалаи 1. Ҷунҷоиши куб 16 л аст (расми 71). Аввал ба он 5 л ва баъди чанде боз 3 л равшан рехтанд. Ҷамаи равшани рехташуда кадом ҳиссаи ҳаҷми кубро ишғол кардааст?

5 л равшани бори аввал рехташуда $\frac{5}{16}$ ҳиссаи кубро ишғол мекунад. 3 л равшани бори дуюм рехташуда бошад, $\frac{3}{16}$ ҳиссаи ҳаҷми онро пур мекунад. Ҷамаи равшани рехташуда дар якҷоягӣ

$$\frac{5}{16} + \frac{3}{16} = \frac{5+3}{16} = \frac{8}{16}$$

ҳисса ё нисфи кубро пур мекунад.



Расми 71.

Масъалаи 2. Дар куби Ҷунҷоишаш 16 л 8 л равшан буд. Аз он 3 л равшанро гирифтанд. Равшани боқимонда кадом ҳиссаи кубро ишғол мекунад?

Равшани боқимонда ба фарқи 8 л равшани дар куб мавҷуда ва 3 л равшани аз он гирифташуда баробар аст: $8\text{л} - 3\text{л} = 5\text{л}$.

Мебинем, ки он $\frac{8}{16} - \frac{3}{16} = \frac{5}{16}$ ҳиссаи ҳаҷми зарфро ишғол кардааст.

Қоидаи 2. Ҳангоми тарҳи касрҳои махраҷҳояшон баробар аз сурати касри якум сурати касри дуюмро тарҳ карда, махраҷи умумии онҳоро нигоҳ доштан лозим.

Масъалаи 3. Дарозии порчаи ОА 4 см буда, дарозии порчаи АВ ба $\frac{2}{3}$ см баробар аст (расми 72). Аз ин ҷост, ки дарозии порчаи ОВ ҳамчун суммаи дарозии порчаҳои ОА ва АВ ба $(4 + \frac{2}{3})$ см баробар мешавад.



Расми 72.

Суммаи $4 + \frac{2}{3}$ -ро дар шакли мухтасар ҳамчун $4\frac{2}{3}$ навиштан мумкин аст. Навишти $4\frac{2}{3}$ ин тавр хонда мешавад: «Чор бутуну аз се ду ҳисса». Адади 4 **ҳиссаи бутун** ва адади $\frac{2}{3}$ **ҳиссаи касри** он номида мешаванд.

Масалан, ҳангоми чен кардани дарозӣ, аз ҷумла, қимати 3 дм 4 см-ро соҳиб шудан мумкин аст. Азбаски $1 \text{ см} = \frac{1}{10} \text{ дм}$ аст, он гоҳ $4 \text{ см} = \frac{4}{10} \text{ дм}$ мешавад. Бинобар ҳамин, $3 \text{ дм } 4 \text{ см} = 3 \text{ дм} + \frac{4}{10} \text{ дм} = 3\frac{4}{10} \text{ дм} = 3\frac{2}{5} \text{ дм}$ аст.

Ҳангоми чен кардани вақт низ ба ҳамин ҳолат дучор омадан мумкин. Аз ҷумла, бигзор қимати 5 соат 13 дақиқаро ҳосил кардем. Дар ин маврид, азбаски $1 \text{ дақ.} = \frac{1}{60} \text{ соат}$ аст, пас $13 \text{ дақ.} = \frac{13}{60} \text{ соат}$. Бинобар ҳамин, $5 \text{ соату } 13 \text{ дақ.} = 5\frac{13}{60} \text{ соат}$. Минбаъд, ададери, ки аз қисми бутун ва қисми касри иборат аст, **адади омехта ё касри омехта** меномем.

809. Сайёҳ рӯзи аввал $\frac{3}{7}$ ва рӯзи дуюм $\frac{2}{7}$ ҳиссаи роҳро тай кард. Ӯ дар ду рӯз кадом ҳиссаи роҳро тай кард?

810. Массайи шакар $\frac{28}{100}$ кг ва массайи биринҷ $\frac{62}{100}$ кг мебошанд. Массайи якҷояи ин ду намуди маҳсулот ба чанд баробар аст?

811. Амалҳоро иҷро кунед:

а) $\frac{3}{8} + \frac{5}{8}$; б) $\frac{8}{30} + \frac{27}{30}$; в) $\frac{6}{37} + \frac{12}{37}$; г) $\frac{17}{24} + \frac{29}{24}$;

д) $\frac{7}{9} - \frac{5}{9}$; е) $\frac{13}{15} - \frac{11}{15}$; ё) $\frac{29}{24} - \frac{16}{24}$; ж) $\frac{84}{55} - \frac{73}{55}$.

812. Қимати ифодаи $x + \frac{3}{11}$ -ро ҳангоми $x = \frac{1}{11}$; $\frac{7}{11}$; 3; 11 будан ёбед.
813. Ададро ҳамчун суммаи қисми бутун ва қисми касриаш нависед:
 а) $7\frac{19}{23}$; б) $6\frac{21}{100}$; в) 72; г) $\frac{29}{53}$.
814. Ифода намоед:
 а) Бо детсиметр: 9 дм 7 см; 1 дм 1 см; 24 см-ро;
 б) Бо килограмм: 8 кг 290 г; 11 кг 58 г; 2 кг 5 г-ро;
 в) Бо соат: 1 соату 15 дақ.; 7 соату 11 дақ.; 15 дақиқаро;
 г) Бо сомонӣ: 2 с 18 дирам; 50 с 50 дирам; 85 дирамро.
815. Бочка пур аз равған буд. $\frac{3}{4}$ ҳиссаи равғани онро кам карданд. Дар бочка чӣ қадар равған боқӣ монд?
816. Дар майдони $\frac{7}{22}$ га пиёз ва дар майдони $\frac{13}{22}$ га бодиринг кошта шудааст. Кадом ҳиссаи умумии ин ду майдон холи мондааст?
817. Ҳосили зарбро дар шакли сумма навишта, қимати онро ёбед:
 а) $\frac{7}{16} \cdot 4$; б) $\frac{3}{5} \cdot 3$; в) $\frac{9}{100} \cdot 2$; г) $\frac{5}{1000} \cdot 5$.

818. Амалҳоро иҷро намоед:
 а) $\frac{7}{19} + \frac{11}{19}$; б) $\frac{8}{9} - \frac{5}{9}$; в) $\frac{25}{24} - \frac{17}{24}$; г) $\frac{13}{24} + \frac{11}{24}$.
819. Ба яке аз хочагиҳои деҳқонӣ $\frac{45}{100}$ т ва ба дигараш $\frac{1}{100}$ т камтар поруи минералӣ фиристоданд. Ба хочагии дуҷум чӣ қадар поруи минералӣ фиристоданд?
820. Дар ду рӯз ҳосили $\frac{3}{7}$ ҳиссаи майдони пахта чамъоварӣ карда шуд. Агар рӯзи аввал ҳосили $\frac{1}{7}$ ҳиссаи майдон чамъоварӣ шуда бошад, рӯзи дуҷум кадом ҳиссаи ҳосили майдон чамъоварӣ шудааст?
821. Сумма ва фарқи касрҳоро ёбед:
 а) $\frac{8}{10}$ ва $\frac{4}{10}$; б) $\frac{6}{12}$ ва $\frac{2}{12}$; в) $\frac{29}{31}$ ва $\frac{17}{31}$; г) $\frac{31}{33}$ ва $\frac{19}{33}$.
822. Амалҳоро иҷро намоед:
 а) $\frac{7}{9} + \frac{2}{9} - \frac{8}{9}$; б) $\frac{5}{13} + \frac{13}{13} - \frac{9}{13}$; в) $\frac{11}{11} - \frac{5}{11} - \frac{3}{11}$.

823. Масофаи байни маркази ноҳияи Данғара ва шаҳри Кӯлоб 86 км аст. Савора рӯзи аввал $\frac{22}{43}$ ва рӯзи дуюм $\frac{21}{43}$ ҳиссаи ин масофаро тай кард. ӯ дар ин ду рӯз кадом масофаро тай кард?
824. Аз 5 кг қаймоқ 1 кг равған гирифта шуд. Барои истехсоли 12 кг равған чӣ қадар қаймоқ лозим аст?
825. Бочкаи ғунҷоишаш 100 л пур аз об буд. Аз он аввал нисф, баъд панҷак ва баъд, аз ин чоряки оби боқимондаро ҳолӣ намуданд. Дар бочка чанд литр об монд?
-
-
826. Ман $\frac{1}{6}$ ҳиссаи қаҳваи истакони пур аз қаҳваро нӯшида ба он то пур шуданаш шир рехтам. Бори дуюм ман $\frac{2}{3}$ ҳиссаи моеи истаконро нӯшида, то пур шуданаш шир ҳамроҳ кардам. Дафъаи сеюм боз $\frac{1}{6}$ ҳиссаи моеи ҳосилшударо нӯшида, то пур шуданаш ба он шир рехтам. Ин дафъа тамоми моеи истаконро нӯшидам. Ман бештар қаҳва нӯшидам ё шир?
827. Аз ду маҳали аз ҳамдигар 40 км дур ҷойгирбуда дар як лаҳзаи вақт ба пешвози ҳам савори велосипеду пиёдае ба роҳ равона шуданд. Суръати ҳаракати велосипед аз суръати ҳаракати пиёда 4 маротиба зиёд буд. Агар онҳо пас аз 2 соату 30 дақ. во хӯрда бошанд, суръати ҳаракатҳояшонро ёбед.
828. Хонаи калон $\frac{5}{12}$ ҳиссаи квартира ва хонаи хурд $\frac{1}{4}$ ҳиссаи квартираро ташкил медиҳанд. Агар масоҳати қисми боқимондаи квартира 20 м² бошад, масоҳати хонаҳои калон ва хурди квартираро ёбед.

Машқҳо барои такрор

829. Ҳамон қиматҳои x -ро нависед, ки барояшон касри $\frac{x}{11}$ дуруст буда, касри $\frac{4}{x}$ нодуруст аст.
830. Дарозии росткунча $1\frac{7}{20}$ м буда, бараш аз он $\frac{3}{20}$ м кӯтоҳ аст. Периметри росткунҷаро ёбед.

831. Муодиларо ҳал кунед:

а) $\frac{x}{15} + \frac{7}{15} = \frac{14}{15}$; б) $\frac{11}{18} - \frac{x}{18} = \frac{1}{18}$; в) $x - \frac{3}{17} = \frac{11}{17}$.

832. Амалҳоро иҷро намоед:

а) $((9936:48+22962:534):25+37) \cdot 43$;
 б) $(15+23) \cdot 22+75 \cdot (514-476)+38 \cdot 203$.

5.6. Гузариш аз касри нодуруст ба касри омехта ва баръакс

Навишти амали тақсим дар шакли ду нуқта «:» ва хатча «-» як маъно дорад. Масалан, $\frac{4}{5} = 4:5$, $\frac{19}{13} = 19:13$, $36:9 = \frac{36}{9} = 4$, $17:1 = \frac{17}{1} = 17$.

Аз баробарии охирин хулоса мебарояд, ки адади дилхоҳи натуралро ҳамчун касри махраҷ 1 навиштан мумкин аст:

$$a : 1 = \frac{a}{1} = a$$

Умуман, аз касри дилхоҳи нодуруст қисми бутунашро ҷудо кард мумкин аст. Барои ин сурати касро ба махраҷаш тақсим кардан лозим. *Натиҷаи*

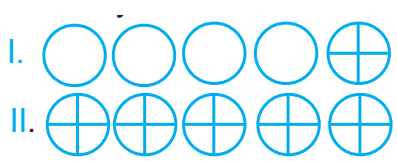
тақсими нопурра ба қисми бутуни адад, бақияи тақсим ба сурат ва тақсимкунанда ба махраҷи каср мувофиқ меоянд.

Мисоли 1. Панҷ дона себро дар байни 4 нафар баробар тақсим кардан лозим. Тақсимот чӣ гуна мегузарад?

Ин тақсимотро бо ду тарз иҷро кардан мумкин. Агар ҳар як себро ба 4 нафар тақсим кунем, ҳар яке яктогӣ себи бутун мегираду як себ боқӣ мемонад. Себи боқимондари ба 4 ҳиссаи баробар ҷудо намуда, ба ҳар нафар $\frac{1}{4}$ ҳисса себи дигар медихем. Ҳамин тавр, ҳар кадоме соҳиби $1 + \frac{1}{4}$ себ мегардад. Себҳоро бо тарзи дигар низ тақсим намудан мумкин. Ҳар як дона себро ба 4 қисми баробар ҷудо мекунем. Он гоҳ ҳар кас 5-то чоряк себ мегирад. Яъне, $\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{5}{4}$. (расми 73).

Ҳамин тавр, ҳосил мекунем, ки $1 \frac{1}{4} = \frac{5}{4}$ ё ки $\frac{5}{4} = 1 \frac{1}{4}$ аст.

Қоидаи 1. Барои ба касри омехта гардонидани касри нодуруст, сурати онро ба махраҷаш тақсим кардан лозим аст.



Расми 73.

Натиҷаи тақсим ба қисми бутун ва бақияи тақсим ба сурати касри омехта баробар шуда, тақсимкунанда ҳамчун махраҷ менамояд.

Мисоли 2. Касри нодурусти $\frac{74}{8}$ -ро ба касри омехта мегардонем. Агар адади 74-ро ба 8 тақсим кунем, натиҷаи тақсим ба 9 баробар мешаваду 2 бақия менамояд: $74=8 \cdot 9+2$. Бинобар ҳамин, дар асоси қоидаи $1 \frac{74}{8} = 9 \frac{2}{8}$ мешавад.

Қоидаи 2. Барои ба касри нодуруст гардонидани касри омехта, қисми бутуни онро бо махраҷи қисми касриаш зарб зада, ба натиҷаи зарб сурати қисми касриро чамъ кардан лозим. Суммаи ҳосилшуда сурати касри нодуруст шуда, махраҷаш бетағйир менамояд.

Мисоли 3. Касри омехтаи $6 \frac{4}{5}$ -ро ба касри нодуруст мегардонем. Дар асоси қоидаи 2 менависем:

$6 \frac{4}{5} = \frac{6 \cdot 5 + 4}{5} = \frac{34}{5}$. Тавре пештар қайд кардем, адади дилхоҳи натуралиро ҳамчун касри махраҷаш дилхоҳ навиштан мумкин аст:

$$5 = \frac{5}{1} = \frac{10}{2} = \frac{15}{3} = \frac{20}{4} = \dots; \quad 1 = \frac{2}{2} = \frac{3}{3} = \frac{4}{4} = \dots$$

Адади $7 \frac{4}{9}$ -ро ҳамчун $7 + \frac{4}{9}$ навишта метавонем. Азбаски $7 = \frac{7}{1} = \frac{7 \cdot 9}{1 \cdot 9} = \frac{63}{9}$ аст, пас $7 \frac{4}{9} = 7 + \frac{4}{9} = \frac{63}{9} + \frac{4}{9} = \frac{67}{9}$ мешавад.

833. Қисми бутуни ададро ҷудо кунед:

а) $\frac{15}{7}$; б) 28:9; в) $\frac{43}{10}$; г) $\frac{546}{100}$; д) $\frac{1001}{45}$; е) $\frac{4879}{1247}$.

834. Дар шакли каср нависед:

а) 11:3; б) 17:4; в) 31:6; г) 88:11.

835. Муодиларо ҳал кунед:

а) $\frac{x}{7} = 6$; б) $\frac{12}{p} = 4$; в) $\frac{k}{14} = 5$.

836. Ададҳоро дар шакли касри нодуруст нависед:

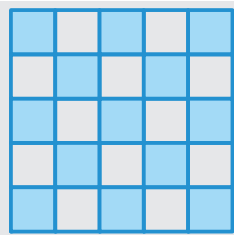
а) 3, 7, 15, 23; б) $3 \frac{2}{3}, 2 \frac{4}{9}, 4 \frac{5}{12}, 16 \frac{8}{13}$.

837. Гунчоиши ҳар як банка 5 л аст. Барои 200 кг равғанро дар чунин банкаҳо ҷойгир кардан, чандто банка лозим аст?
838. Ғӯлаи сафедори дарозиаш 6 м 65 см-ро ба якчанд қисми дарозиашон 35 сантиметрӣ бурида ҷудо кардан лозим. Чанд дона ғӯла ҳосил мешавад?
839. Муодиларо ҳал кунед:
 а) $x \cdot 36 : 6 = 7200$; б) $79200 : x \cdot 25 = 4950$.

840. Дар як ҳафта оила 23 кг картошка истеъмол кард. Дар як рӯз оила чанд килограмм картошка истеъмол кардааст?
841. Сайёҳ масофаи байни шаҳри Душанбе ва шаҳраки Тавилдараро, ки 210 км аст, дар 8 рӯз тай кард. Суръати миёнаи ҳаракати ӯ чанд буд?
842. Аз 20 м матоъ 16 костюмча дӯхтанд. Барои истеҳсоли 1 костюмча чанд метр матоъ сарф шуд?
843. Дар 4 мошин 23 т пахта бор карданд. Агар массаи пахтаи ҳар чор мошин баробар бошад, ба ҳар як мошин чӣ қадар пахта бор карданд?
844. Муодиларо ҳал кунед:
 а) $\frac{2}{3} = \frac{x}{90}$; б) $\frac{5}{4} = \frac{20}{y}$; в) $\frac{12}{18} = \frac{p}{6}$; г) $\frac{3}{c} = \frac{15}{20}$.
845. Кадомаш калон?
 а) $10\frac{3}{5}$ ё $10\frac{4}{5}$; б) $4\frac{5}{8}$ ё $4\frac{3}{8}$; в) $\frac{29}{15}$ ё $\frac{41}{15}$; г) $\frac{160}{12}$ ё $\frac{173}{12}$?
846. Адади 1-ро ҳамчун суммаи:
 а) ду касри махраҷашон 7;
 б) се касри махраҷашон 10;
 в) ду касри махраҷашон 5 ва 10 нависед.
847. Ҳисоб кунед:
 а) $\frac{7}{9} + 1\frac{5}{9} + \frac{3}{9} - 1$; б) $1\frac{4}{5} + 2\frac{4}{5} + \frac{6}{5} - 1\frac{4}{5} + 1$.

848. Се мурғ дар се рӯз се тухм монд. Агар онҳо бо ҳамин суръат тухм кардан гиранд, 2 мурғ дар 12 рӯз чанд дона тухм мекунад?

849. Ба ҷойи x дар баробарии $12:x=8-x$ кадом қиматҳоро мондан лозим, то баробарии дуруст ҳосил гардад?
850. Тахтаи квадратшакл ба 25 катаки дуранга ҷудо карда шудааст (расми 74). Оё онро ба росткунҷаҳои аз ду катак иборат ҷудо намудан мумкин аст, ки ҳамаи онҳо рангҳои гуногун дошта бошанд?
851. Ададҳо аввал 2 маротиба ва пас аз он 3 маротиба хурд карданд. Дар ҷавоб ададе ҳосил шуд, ки аз аввала 35 воҳид хурд аст. Адади аввала чанд аст?



Расми 74.

Машқҳо барои такрор

852. Амалҳоро иҷро намоед:
- а) $\frac{26}{37} + \frac{7}{37} + \frac{5}{37}$; б) $(\frac{4}{13} + \frac{7}{13}) + (\frac{9}{13} + \frac{7}{13})$;
 в) $(\frac{23}{100} + \frac{35}{100}) - (\frac{9}{100} + \frac{3}{100})$; г) $(\frac{8}{10} - \frac{5}{10}) + (\frac{7}{10} - \frac{6}{10} + \frac{3}{10})$
853. Муодиларо ҳал кунед:
- а) $7x + 13x + 256 = 556$; б) $357y - 149y - 8y + 224 = 624$.
854. Ҳамон касрҳоро нависед, ки: а) махраҷашон 3 буда, сураташон аз махраҷашон хурд бошад; б) суммаи сурату махраҷашон 5 бошад.
855. Масъаларо бо ёрии муодила ҳал кунед:
- а) Периметри росткунҷа 64 см буда, дарозиаш аз бараш 7 маротиба калон аст. Масоҳати росткунҷаро ёбед;
 б) Дарозии росткунҷа аз бараш 5 қарат зиёд аст. Периметри онро ёбед, агар масоҳаташ 125 см^2 бошад.

5.7. Ҷамъу тарҳи касрҳои омехта

Ҷамъу тарҳи касрҳои омехтаро бо ду тарз иҷро кардан мумкин аст: 1. Алоҳида-алоҳида ҷамъ (тарҳ) кардани қисмҳои бутуну қисмҳои касрии ададҳо; 2. Бо роҳи ба касри нодуруст табдил додани касрҳо.

Мисоли 1. Ададҳои $3\frac{4}{5}$ ва $1\frac{1}{5}$ -ро ҷамъ мекунем.

Тарзи 1. Азбаски $3\frac{4}{5} = 3 + \frac{4}{5}$ ва $1\frac{1}{5} = 1 + \frac{1}{5}$ аст, аввал қисмҳои бутуни ададҳо ва баъд қисмҳои касриҳои онҳоро ҷамъ мекунем:

$$3\frac{4}{5} + 1\frac{1}{5} = (3+1) + (\frac{4}{5} + \frac{1}{5}) = 4 + \frac{4+1}{5} = 4 + 1 = 5 \text{ мешавад.}$$

Тарзи 2. Касрҳои омехтаи $3\frac{4}{5}$ ва $1\frac{1}{5}$ -ро ба касри нодуруст гардонида, онҳоро ҷамъ мекунем:

Азбаски $3\frac{4}{5} = \frac{3 \cdot 5 + 4}{5} = \frac{19}{5}$ ва $1\frac{1}{5} = \frac{1 \cdot 5 + 1}{5} = \frac{6}{5}$ аст, бинобар ин $3\frac{4}{5} + 1\frac{1}{5} = \frac{19}{5} + \frac{6}{5} = \frac{25}{5} = 5$ мешавад.

Мисоли 2. Аз касри $7\frac{5}{8}$ касри $3\frac{3}{8}$ -ро тарҳ мекунем.

Тарзи 1. Азбаски $7\frac{5}{8} = 7 + \frac{5}{8}$ ва $3\frac{3}{8} = 3 + \frac{3}{8}$ аст, пас

$$7\frac{5}{8} - 3\frac{3}{8} = 7 + \frac{5}{8} - (3 + \frac{3}{8}) = (7-3) + (\frac{5}{8} - \frac{3}{8}) = 4 + \frac{5-3}{8} = 4 + \frac{2}{8} = 4 + \frac{1}{4} = 4\frac{1}{4}.$$

Тарзи 2. $7\frac{5}{8} - 3\frac{3}{8} = \frac{7 \cdot 8 + 5}{8} - \frac{3 \cdot 8 + 3}{8} = \frac{61}{8} - \frac{27}{8} = \frac{34}{8} = 4\frac{1}{4}$.

Мисоли 3. Амалҳоро иҷро мекунем:

$$(10\frac{3}{4} + 8) - (5\frac{1}{4} - \frac{1}{4}).$$

Амалҳоро бо тарзи 1 иҷро мекунем. Аввал суммаи қавси якумро меёбем:

$$10\frac{3}{4} + 8 = (10+8) + \frac{3}{4} = 18 + \frac{3}{4} = 18\frac{3}{4}.$$

Акнун, натиҷаи қавси дуюмро меёбем:

$$5\frac{1}{4} - \frac{1}{4} = (5-0) + (\frac{1}{4} - \frac{1}{4}) = 5 + 0 = 5.$$

Дар охир, аз натиҷаи аввала натиҷаи баъдинаро тарҳ мекунем:

$$18\frac{3}{4} - 5 = 18 + \frac{3}{4} - 5 = (18-5) + \frac{3}{4} = 13\frac{3}{4}.$$

Мисоли 4. Амалҳоро иҷро мекунем:

$$7 - 1\frac{4}{5} - \frac{2}{5}.$$

Адади 7-ро ҳамчун касри махрачаш 1 навишта, сурату махрачи онро ба 5 зарб мезанем ва амалҳоро иҷро менамоем:

$$7 - 1\frac{4}{5} - \frac{2}{5} = \frac{7 \cdot 5}{5} - \frac{1 \cdot 5 + 4}{5} - \frac{2}{5} = \frac{35 - 9 - 2}{5} = \frac{24}{5} = 4\frac{4}{5}.$$

ё ки

$$7 - 1\frac{4}{5} - \frac{2}{5} = 7 - \left(1 + \frac{4}{5}\right) - \frac{2}{5} = (7 - 1) - \left(\frac{4}{5} + \frac{2}{5}\right) = 6 - \frac{6}{5} = \frac{6 \cdot 5}{5} - \frac{6}{5} = \frac{24}{5} = 4\frac{4}{5}$$

856. Амалхоро ичро кунед:

- а) $3 + 2\frac{3}{4}$; б) $5\frac{2}{3} + 8$; в) $3\frac{3}{7} + 7$; г) $7 + 7\frac{4}{5}$;
 д) $8\frac{3}{5} - 5$; е) $13\frac{5}{6} - 13$; ё) $23\frac{6}{7} - 23$; ж) $12\frac{3}{4} - 9 + 2$.

857. Қимати ифодаро ёбед:

- а) $3\frac{4}{7} + 4\frac{3}{4}$; б) $56\frac{5}{6} - 48\frac{1}{6}$; в) $15\frac{5}{8} + 3\frac{3}{8}$;
 г) $9\frac{7}{11} - 7\frac{5}{11}$; д) $32\frac{41}{50} + 18\frac{9}{50}$; е) $8\frac{9}{22} + 3\frac{9}{22}$;
 ё) $\frac{19}{6} - 2\frac{1}{6}$; ж) $17 - 2\frac{3}{7}$; з) $6 - \frac{3}{7} - \frac{5}{7} - \frac{7}{7}$.

858. Амалхоро ичро кунед:

- а) $7\frac{7}{8} - 3\frac{3}{8} - 2\frac{5}{8}$; б) $8\frac{12}{13} + \frac{7}{13} - 1\frac{11}{13}$.

859. Ба анбор дар ду мошин ғалла оварданд. Дар мошини якум $8\frac{7}{10}$ т ва дар мошини дуюм $1\frac{4}{10}$ т камтар. Ба анбор чӣ миқдор ғалла ворид шуд?

860. Ду хоҷагӣ дар якҷоягӣ $4\frac{4}{8}$ сент. мева ғундошт. Хоҷагии якум аз хоҷагии дуюм $1\frac{3}{8}$ сент. бештар мева ғундошт. Ҳар як хоҷагӣ чӣ миқдор мева ғундошт?

861. Дарозии росткунча ба $5\frac{5}{14}$ м баробар буда, бараш аз дарозиаш 4 воҳид хурд аст. Периметри росткунчаро ёбед.

862. Яке аз тарафҳои секунча $2\frac{5}{9}$ дм буда, тарафи дуюмаш аз он 1 дм дарозтару тарафи сеюмаш аз он 1 дм кӯтоҳтар аст. Периметри секунчаро ёбед.

863. Амалхоро ичро намоед:

- а) $5\frac{7}{8} + 3$; б) $3\frac{3}{8} + 2\frac{5}{8}$; в) $7\frac{5}{7} - 3\frac{3}{7}$;

г) $2\frac{1}{2} + 3\frac{1}{2} - \frac{1}{2}$; д) $4\frac{13}{15} - 4$; е) $5\frac{11}{17} + 3\frac{13}{17} - 4\frac{15}{17}$;
 ё) $4 - \frac{21}{25} - \frac{20}{25}$; ж) $5 - 4\frac{7}{10} - \frac{3}{10}$.

864. Қимати ифодаро ёбед:

а) $6x + 54 - 3x + 100$, агар $x = 21$ бошад;

б) $45n + 364 - 36n - 224$, агар $n = 15$ бошад.

865. Ду қатор ба як самт равона аст. Ҳоло масофаи байни онҳо 100 км аст. Баъд аз 1 соат масофаи байни онҳо 80 км шуд. Агар суръати қатори якум 80 км/соат бошад, суръати қатори дуюм чанд аст?

866. Бо роҳи сурату маҳраҷи қасрро бо ягон адад зарб задан маҳраҷҳои онҳоро баробар кунед:

а) $\frac{13}{16}$ ва $\frac{13}{32}$; б) $\frac{17}{8}$ ва $\frac{15}{16}$; в) $\frac{11}{14}$ ва $\frac{17}{7}$; г) $\frac{14}{36}$ ва $\frac{15}{18}$;

д) $\frac{7}{15}$ ва $\frac{9}{20}$; е) $\frac{11}{25}$ ва $\frac{13}{40}$; ё) $\frac{9}{16}$ ва $\frac{3}{5}$; ж) $\frac{12}{12}$ ва $\frac{24}{21}$.

867. Қасрҳоро ба маҳраҷи ягона биёред:

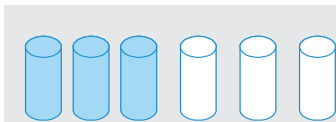
а) $\frac{1}{12}, \frac{1}{24}, \frac{1}{36}$; б) $\frac{1}{13}, \frac{1}{26}, \frac{1}{39}$; в) $\frac{1}{15}, \frac{1}{30}, \frac{1}{45}$.

868. Сеяки ҳамаи пулҳои ҳамён барои хариди картошка ва чоряки онҳо барои хариди пиёз сарф шуд. Оё ин маблағҳо дар якҷоягӣ нисфи пулҳои ҳамёнро ташкил медиҳанд?

869. Адади якуми пайдарпай $\frac{2}{3}$ буда, ҳар як аъзои минбаъда ба $\frac{1}{3}$ воҳид зиёд мешавад. Ҳамон узви пайдарпайро ёбед, ки дар ҷойи панҷум ҷойгир аст.

870. Бочка 16 сатил раған дорад. Аз ду зарфи холии ғунҷоишашон мувофиқан 11 сатил ва 6 сатил истифода бурда, рағани бочкаро ба ду қисми баробар чудо кунед.

871. Дар рӯи миз дар як қатор 6 истакон гузошта шудааст (расми 75). Истаконҳои 1-3 аз об пур буда, истаконҳои 4-6 холианд. Фақат як истаконро аз



Расми 75.

ҷояш ҷунбонида ба он муваффақ шавед, ки истаконҳои обдору беоб бо навбат ҷойгир шаванд.

872. Нисбати ду ададро ёбед, агар он аз адади якум 6 маротиба калон буда, аз адади дуум 2 баробар хурд бошад.
873. Синни падар ба суммаи синҳои писару духтараш баробар аст. Писар аз падараш 20 сол ҷавон буда, аз хоҳараш 2 маротиба калонсол аст. Ҳар кадоме аз онҳо чанд сол дорад?

Машқҳо барои такрор

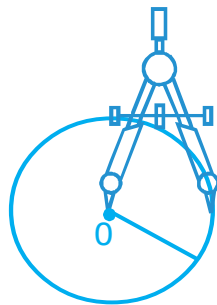
874. Амалҳоро иҷро кунед:
 а) $69898 + 59 \cdot (536 - 78769 : 347)$;
 б) $94815 + (243190 : 293 - 183) \cdot 126$.
875. Муодиларо ҳал кунед:
 а) $\frac{x-1}{5} = 2$; б) $\frac{x-2}{3} = 6$; в) $\frac{12}{x} = 4$; г) $\frac{4}{5x} = 8$.
876. Ифода кунед:
 а) бо метр: 16 м 10 дм; 8 км 25 дм 50 см-ро;
 б) бо тонна: 75 т 45 сент.; 142 т 500 кг-ро;
 в) бо соат: 3 шабонарӯз; 24 соату 45 дақиқаро.
877. Ҷангалбони мамнуъгоҳи Тавилдара 27 км масофаро тай кард. \bar{V} 3 км-и онро пиёда ва 4 соат бо асп ҳаракат кард. Суръати ҳаракати ҷалгалбонро ҳангоми савори асп буданаш ёбед.

5.8. Давра ва доира

Асбоби мактабии **паргор (сиркул)** қариб ба ҳамаи мактаббачаҳо шинос аст. Агар яке аз пояҳои онро беҳаракат гузошта, пояи дигарашро дар атрофи нуқтаи мазкур ҷарх занонем, хати қасри сарбастаро ҳосил мекунем, ки **давра** ном дорад (расми 76).

Ҳамон қисми ҳамворӣ, ки бо давра ихота шудааст, **доира** номида мешавад. Нуқтае, ки ба нуғи пояи беҳаракати паргор мувофиқ аст (О), **маркази давра** ё ҳамчунин **маркази доира** ҳисоб меёбад.

Тавре мебинем, ҳангоми сохтани давра андозаи масофаи байни пояҳои паргор тағйир намеёбад. Бинобар ҳамин,



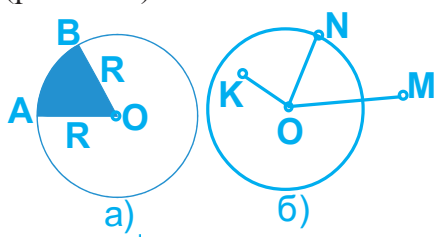
Расми 76.

ҳамаи нуқтаҳои давра аз маркази он дар масофаи баробар ҷойгиранд. Порчаи хати ростеро, ки нуқтаи дилхоҳи давраро бо маркази он пайваст менамояд, **радиуси давра** ё **ки радиуси доира** меноманд. Маълум мешавад, ки ҳамаи радиусҳои як давра бо ҳам баробаранд.

Порчаи хати росте, ки аз маркази давра гузашта ду нуқтаи дилхоҳи онро ҳам пайваст менамояд, **диаметри давра** ном дорад. Бо воситаи маркази давра диаметри он ба ду радиус ҷудо мешавад (расми 77).



Расми 77.



Расми 78.

Ду нуқтаи давра А ва В онро ба ду қисм ҷудо мекунанд. Ҳар кадоме аз ин қисмҳо **қамони давра** номида мешавад. Агар ин нуқтаҳоро бо маркази доира пайваст намоем, **сектори ОАВ-и доираро** ҳосил мекунем (расми 78(а)).

Агар нуқтаи М дар беруни доира ҷойгир бошад, масофа аз маркази доира то М аз радиуси он калон аст: $OM > R$; агар нуқтаи К дар дохили давра (доира) гирифта шавад, барояш $OK < R$ мебошад (расми 78 (б)).

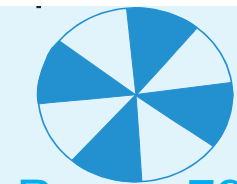
878. Дар дафтарадон нуқтаи O -ро ҳамчун марказ қабул карда бо паргор давра кашед. Аз нақша давра, доира, марказ ва радиуси давраро нишон диҳед.

879. Доираеро тасвир кунед, ки радиусаш 5 см аст. Дар давра нуқтаҳои А ва В-ро қайд кунед. Нишон диҳед, ки масофаҳо аз маркази доира то нуқтаҳои А ва В бо ҳам баробаранд. Оё боз нуқтаи дигаре вучуд дорад, ки масофа аз маркази давра то он ба 5 см баробар бошад?

880. Доираи радиусаш 4 см-ро тасвир кунед. Нуқтаи А-ро дар берун ва нуқтаи В-ро дар дохили он қайд кунед. Дарозии порчаҳои ОА ва ОВ-ро чен карда, онҳоро бо адади 4 муқоиса намоед. Чӣ хулоса баровардед?

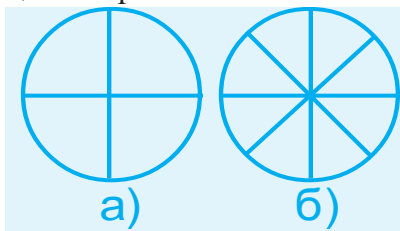
881. Давраи радиусаш 3 см бударо тасвир намоед. Дарозии диаметри он ба чанд см баробар мешавад? Агар радиуси давра $3\frac{1}{2}$ дм бошад чӣ?
882. Дар давра се нуқтаи гуногун А, В, С қайд шудааст. Ҳамаи камонҳоеро нависед, ки бо воситаи ин се нуқта ҳосил шудаанд. Агар ин се нуқтаро пай дар пай пайваст намоем, кадом шакли геометрӣ ҳосил мешавад?
883. Бо паргор даврае кашед, ки марказаш нуқтаи О буда, радиусаш 3 см бошад. Нуқтаҳои А ва В-ро чунон интиҳоб кунед, ки $AO=OB=AB$ бошад. Периметри ин секунҷаро ёбед.
884. Порчаи АВ-ро тасвир намоед, ки дарозияш 5 см бошад. Нуқтаҳои А ва В-ро ҳамчун марказ интиҳоб намуда бо паргор давраҳое кашед, ки радиусҳояшон 3 см бошанд. Нуқтаҳои буриши ин ду давраро бо К ва Р ишора мекунем. Нишон диҳед, ки нуқтаҳои К ва Р аз нуқтаҳои А ва В дар масофаҳои баробар ҷойгиранд.

885. Қисми рангкардашудаи доираи дар расми 79 тасвирёфта кадом қисми доираро ишғол кардааст?



Расми 79.

886. Давраи марказаш нуқтаи О-ро тасвир намоед. Бо хаткашак диаметри АВ-ро гузаронед. Дар давра нуқтаи С-ро интиҳоб намоед, ки аз А ва В фарқ кунад. Нуқтаи С-ро бо нуқтаҳои А ва В пайваст намоед. Дарозии порчаҳои АС ва ВС-ро чен карда, нишон диҳед, ки ҳар яке аз онҳо аз дарозии диаметр хурдтар аст.

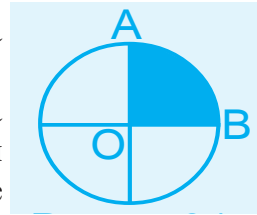


Расми 80.

887. Бо воситаи расмҳои 80 (а) ва 80 (б) фаҳмонед, ки чаро касрҳои зерин бо ҳам баробаранд: $\frac{2}{4} = \frac{4}{8}$.
888. Доираи радиусаш 1 дм ба чор сектори баробар ҷудо карда шудааст (расми 81). Масоҳати яке аз секторҳо

$78\frac{1}{2}$ см² аст. Масоҳати тамоми доира чанд см² аст?

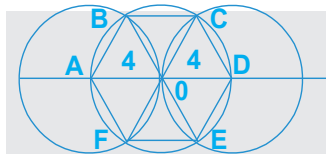
889. Дар дафтратон нуктаҳои А ва В-ро тавре қайд кунед, ки масофаи байнашон $6\frac{3}{4}$ см бошад. Ду даврае кашед, ки: маркази яке аз онҳо нуктаи А буда, радиусаш $5\frac{1}{4}$ см ва маркази давраи дигар нуктаи В буда, радиусаш $4\frac{3}{4}$ см-ро ташкил диҳад. Нуктаҳои буриши ин ду давраро бо ҳарфҳои С ва Д ишора кунед. Периметри чоркунҷаи АСВД-ро ёбед.



Расми 81.

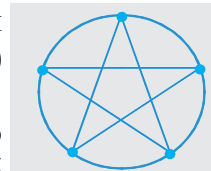
890. Аз расми 81 истифода бурда, дарозии порчаи АВ-ро ёбед ва онро бо камони АВ қиёс намоед. Қисми боқимондаи давра кадом ҳиссаи давраро ташкил медиҳад.
891. Дар дафтари ҳисоб порчаи АВ-и дарозиаш ба 6 см баробарро кашед. Ду давраеро созед, ки марказҳояшон нуктаҳои А ва В буда, радиусҳояшон ба 4 см баробар бошанд. Нуктаҳои буриши ин ду давраро бо Р ва К ишора мекунем. Периметри чоркунҷаи АРВКА-ро ёбед.

892. Се давраи радиусҳояшон ба 4 см баробар, тавре дар расми 82 (а) омадааст, бо ҳамдигар бурида мешаванд. Дар маркази давраи мобайнӣ (нуктаи О) ҳар ду давраи канорӣ бо ҳам нуктаи умумӣ дорад. а) Периметри бисёркунҷаи АВОҒА ва АВСОҒА-ро (ниг. ба п.1.6); б) Периметри секунҷаи ВОС-ро ёбед.



Расми 82(а).

893. Дар сатҳи болоии торти даврашакл бо ёрии крем дар масофаҳои баробар 5 нукта қайд карда шудааст (расми 82 (б)). Аз болои чуфти дилхоҳи ин нуктаҳо бо корд тортро буриданд. Ҳамагӣ чанд пора тортро ҳосил карданд?



Расми 82 (б).

894. Дар сиферблати соат ададҳои 1-12 қайд шудаанд. Онро ба воситаи порчаи хати рост (диаметри сиферблат) ба чунин қисмҳои ҷудо кунед, ки суммаи ададҳои ҳар ду қисм баробар шавад.

Машқҳо барои такрор

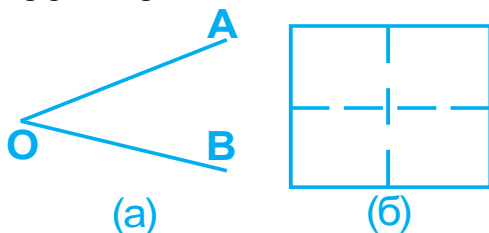
895. Қисми бутуни ададро ҷудо кунед:
 а) $\frac{47}{13}$; б) $\frac{83}{9}$; в) $\frac{147}{13}$; г) $\frac{883}{29}$.
896. Ҳамаи ҳамон касрҳои нависед, ки: а) сураташон 4 буда, махраҷашон аз 7 хурданд; б) ҳосили ҷамъи сурату махраҷашон 5 бошад.
897. Бригадаи якум назар ба бригадаи дуюм 3 маротиба зиёд коргар дорад. Пас аз он ки 12 нафар коргарро аз бригадаи якум ба дуюм гузарониданд, шумораи якҷояи коргарони ҳар ду бригада 80 нафарро ташкил дод. Бригадаи якум чанд нафар коргар дошт?
898. Амалҳоро иҷро кунед:
 а) $\frac{19}{25} + \frac{11}{25} - \left(\frac{37}{50} + \frac{0}{50}\right)$; б) $\frac{49}{100} - \frac{43}{100} - \left(\frac{27}{1000} + \frac{13}{1000}\right)$.
899. Қимати ифодаро ёбед:
 а) $6000 - (325 \cdot 46 + 4952) : 93$; б) $52780 : (1251 - 845) + 24 \cdot 132$.

5.9. Кунҷ. Баробарии кунҷҳо

Таърифи 1. Шакли геометрие, ки дар ҳамворӣ ба воситаи ду нури аз як нуқта бароянда ҳосил шудааст, кунҷ ном дорад.

Дар расми 83 (а) аз нуқтаи О ду нури ОА ва ОВ гузаронида шудааст. Нурҳои ОА ва ОВ **тарафҳои кунҷ** нуқтаи О **қуллаи кунҷ** ном доранд.

Кунҷро, аслан бо се ҳарф ишора менамоянд. Ҳангоми навишти кунҷ ҳарфи мобайнӣ қуллаи кунҷро мефаҳмонад. Кунҷро, инчунин, танҳо бо ҳарфи қуллаи он ишора намудан мумкин аст. Ҳангоми навишти кунҷ



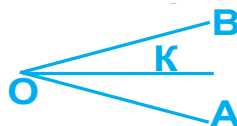
Расми 83.

ба ҷойи калимаи «кунҷ» ишораи « \angle » истифода бурда мешавад. Масалан, кунҷи дар расми 83 (а) тасвирёфтаре ин тавр навиштан мумкин: $\angle AOB$ ё $\angle BOA$ ё ки $\angle O$.

Ду кунҷро бо ҳам баробар меҳисобем, агар ҳангоми болои ҳам гузоштани онҳо тарафҳо ва қуллаҳо яшон ҳамчоя шаванд. Масалан, ҳар чор кунҷи квадрат бо ҳам баробаранд. Агар квадратро дар дафтари ҳисоб тасвир намуда, онро бо қайҷӣ буред ва коғазро қат карда кунҷҳои квадратро бо ҳам қиёс кунед, ба ин боварӣ ҳосил мекунад (расми 83 (б)). Ҷойҳои қатшавӣ дар расм бо пунктир ишора шудаанд. Дар ин маврид: $\angle A = \angle B = \angle C = \angle D$.

Таърифи 2. Нуре, ки аз қуллаи кунҷ баромада, онро ба ду ҳиссаи баробар ҷудо мекунад, биссектрисаи кунҷ ном дорад.

Дар расми 84 нури ОК аз қуллаи кунҷи АОВ баромада кунҷи АОВ-ро ба ду кунҷи баробар: $\angle AOK = \angle BOK$ ҷудо кардааст.



Расми 84.

Пас, нури ОК биссектрисаи кунҷи АОВ мебошад.

900. Кунҷҳои дар расми 85 тасвирёфтаре ишора намоед ва онҳоро хонед.

901. Кунҷҳоеро тасвир кунед, ки онҳо бо ҳам баробаранд.

902. Аз як нуқта се нур баромадааст (расми 86). Кунҷҳои ҳосилшуда бо ҳамдигар баробаранд. Биссектрисаҳои ин кунҷҳоро гузаронида, онҳоро бо харфҳо ишора намоед.

903. Аз расми 87 кунҷҳои баробарро ёфта онҳоро нависед.

904. Кунҷи РОК-ро тасвир намоед. Ба воситаи нури ОВ онро ба ду ҳиссаи баробар ҷудо кунед. Ҳар яке аз кунҷҳои ҳосилшударо ишора кунед.

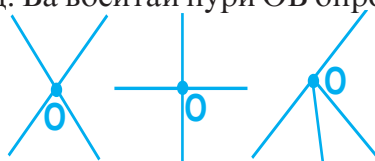
905. Ҷӣ тавр нишон додан мумкин аст, ки ҳар чор



Расми 85.



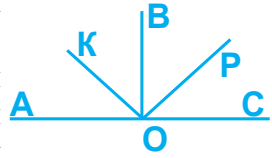
Расми 86.



Расми 87.

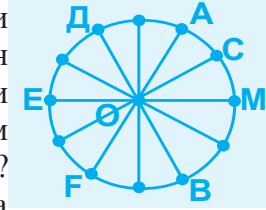
кунчи росткунҷаи дилхоҳ бо ҳам баробаранд?

906. Дар расми 88 ОР биссектрираси кунҷи $\angle COB$ буда, нури ОК биссектрисаи кунҷи $\angle AOB$ мебошад. Оё кунҷҳои $\angle AOK$ ва $\angle COP$ баробаранд? Кунҷҳои $\angle KOB$ ва $\angle POR$ чӣ?



Расми 88.

907. Аз расми 89 истифода бурда: а) Ҳамаи кунҷҳои бо $\angle AOB$ баробарро нишон диҳед; б) Кунҷҳоеро нишон диҳед, ки онҳо бо $\angle AOM$ баробаранд; в) Кадом кунҷҳо бо кунҷи $\angle AOC$ баробаранд? Ҳамаи камонҳои қайдшудаи давра баробаранд.

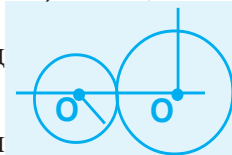


Расми 89.

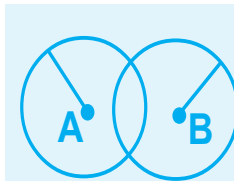
908. Давраеро тасвир карда, дар он се радиус гузаронед. Кунҷҳоеро нависед, ки ин радиусҳо тарафҳояшон мебошанд. Оё дар он кунҷҳои баробар ба назар мерасанд? Биссектрисаи ин кунҷҳоро гузаронида, онҳоро ишора намоед.
909. Ду давраеро тасвир намоед, ки дорои як нуқтаи умумӣ бошанд. Оё радиусҳои онҳо гуногун мешаванд?
910. Амалҳоро иҷро намоед:
 а) $4215 \cdot (62034 - 61996) + 28354 - 38254$;
 б) $257728 : (58822 - 58694) + 32248 - 16880$.

911. Давраи марказаш нуқтаи О-ро тасвир намоед. Бо воситаи паргор онро тақрибан: а) ба 2 ҷиссаи баробар; б) ба 3 ҷиссаи баробар ҷудо кунед.

912. Ду давра аз берун бо ҳам мерасад (расми 90). Радиуси давраи якум $3\frac{4}{5}$ см буда, радиуси



Расми 90.



Расми 91.

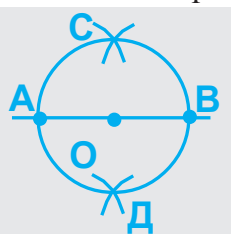
913. Ду давра тавре дар расми 91 нишон

дода шудааст, радиусҳои баробар дорад. Нуқтаи А маркази давраи якум ва нуқтаи В маркази давраи дуюмро ифода менамоянд. Порчаҳои баробарро нишон диҳед. Агар маркази давраро бо нуқтаҳои буриши онҳо пайваस्त кунем, кадом шакли геометрӣ ҳосил мешавад?

914. Бо воситаи паргор миёнаҷойи порчаи АВ-ро ёбед, агар:
а) $AB=8$ см; б) $AB=7$ см 6 мм бошад

915. Бо воситаи паргор ва хаткашаки бетақсимот биссектри-саи кунҷи АОВ-ро созед (расми 83 (а)).

916. Давраи марказаш нуқтаи О ва радиусаш ба 2 см баробарро тасвир кунед. Дар он диаметри АВ-ро гузаронед (расми 92). Нуқтаҳои А ва В-ро ҳамчун марказ қабул карда, даврҳои радиусҳояшон ба 3 см баробарро гузаронед. Бигузур нуқтаҳои буриши ин даврҳо С ва Д бошанд. Аз ин ду нуқта порчаи СД-ро гузаронед.



Расми 92.

Нишон диҳед, ки бо воситаи нуқтаҳои А, В, С ва Д давра ба чор ҳиссаи баробар чудо мешавад.

Машқҳо барои такрор

917. Бо ёрии паргор ва хаткашаки бетақсимот порчаи дарозиаш ба 8 см баробарро ба 4 ҳиссаи баробар чудо кунед.

918. Хати шикастаи сарбастаи аз 3 қисм иборатро тасвир карда, миёнаҷойи ҳар як звено онро қайд кунед. Пас аз ин нуқтаҳои қайдшударо бо ҳам пайваस्त намоед. Кадом шакли геометрӣ ҳосил шуд?

919. Чоркунҷаи ABCD-ро тасвир намуда, ҳар як тарафи онро ба ду ҳиссаи баробар чудо кунед. Агар миёнаҷойи тарафҳои онро бо ҳам пайваस्त кунем, кадом шакли геометрӣ ҳосил мешавад?

920. Доираи марказаш нуқтаи О ва радиусаш $3\frac{4}{5}$ см-ро тасвир кунед. Онро ба чор ҳиссаи баробар чудо кунед. Аз чор се ҳиссаи доираро ранг кунед. Ҳиссаи рангкардашуда зиёд аст ё беранг?

5.10. Кунҷҳои кушод, рост, тез ва кунд

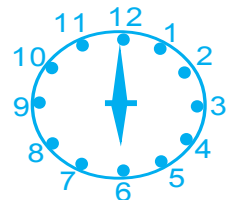
Дар расми 93 хати рости АВ тасвир ёфта, дар он нуқтаи О қайд шудааст. Нурҳои ОА ва ОВ аз нуқтаи О ибтидо гирифта хамдигарро то хати рост пурра месозанд. Онҳо дар якҷоягӣ **кунҷи кушодро** ҳосил кардаанд.



Расми 93.

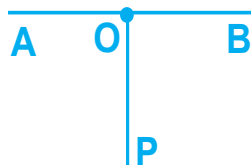
Таъриф. Кунҷе, ки тарафҳои хамдигарро бо хати рост пурра месозанд, **кунҷи кушод** номида мешавад.

Масалан, агар дар сафҳаи соат акрабаҳои соат ва дақиқаро нишондиҳанда дар як хати рост ҷойгир шуда, ба самтҳои муқо-бил раवона бошанд, кунҷи кушодро ҳосил мекунад (расми 94).



Расми 94.

Бигузур аз қуллаи кунҷи кушоди АОВ нури ОР гузаронида шудааст, ки кунҷи додашударо ба ду ҳиссаи баробар ҷудо мекунад. Дар ин маврид ҳар кадоме аз кунҷҳои АОР ва РОВ **кунҷҳои рост** номида мешавад (расми 95). Ҳамин тавр, нисфи кунҷи кушод кунҷи рост номида мешавад. Масалан, ҳар яке аз чор кунҷи росткунҷа ё квадрат кунҷҳои ростанд. Баъзан, агар нишон доданӣ шаванд, ки кунҷи мазкур рост аст, ишораи « \perp ё \square »-ро истифода мебаранд.



Расми 95.

Дар вақти муқоисаи ду кунҷ агар кунҷи додашуда аз кунҷи рост хурд бошад, онро **кунҷи тез** меноманд. Ҳангоми муқоиса қуллаҳои кунҷҳоро ба як нуқта оварда, яке аз тарафҳои кунҷи якумро ба яке аз тарафҳои кунҷи рост болоиҳам мегузоранд. Дар чунин маврид метавонем муайян намоем, ки кунҷи додашуда аз кунҷи рост хурд аст ё калон. Агар кунҷи додашуда аз кунҷи рост калон бошад, онро **кунҷи кунд** меноманд. Дар расми 96 кунҷи рост бо кунҷи тез ва кунҷи кунд муқоиса карда шудааст.

Барои соختани кунҷи рост аз ҷадвали секунҷашакли мактабӣ истифода бурдан ба маврид аст (расми 96).

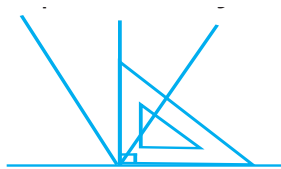
Мисоли 1. Дар нури ОА кунҷи рост месозем.

Нури ОА-ро ба сифати яке аз тарафҳои кунҷи рост қабул

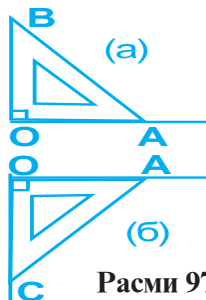
намуда, чадвалро қад-қади нури OA то он даме мегечонем, ки қуллай секунҷа бо нуқтаи O ҳамҷоя ояд (расми 97 (а)). Қад-қади тарафи дигари секунҷа нури OB -ро мегузaronем. Дар натиҷа, кунҷи рости AOB -ро ҳосил мекунем. Агар секунҷаро аз нури OA дар поён ҷойгир намоем, кунҷи рости COA -ро соҳиб мешавем (расми 97 (б)).

Мисоли 2. Тарафҳои росткунҷаи $ABCD$ дода шудаанд: $AB=3$ см; $AD=5$ см. Росткунҷаро месозем.

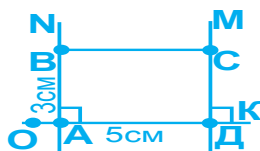
Нури OK -ро тасвир карда, дар он порчаи $AD=5$ см-ро қайд мекунем. Бо воситаи секунҷаи нақшакашӣ дар як тарафи нури OK кунҷҳои рости NAK ва MDK -ро месозем (расми 98). Аз нуқтаи A сар карда дар нури AN порчаи дарозиаш $AV=3$ см ва аз нуқтаи B сар карда дар нури BC порчаи дарозиаш ба 3 см баробар мекунем. Нуқтаҳои V ва C -ро бо хаткашак пайваст намуда, росткунҷаи $ABCD$ -ро ҳосил мекунем.



Расми 96.



Расми 97.



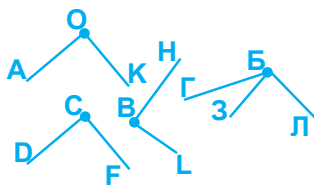
Расми 98.

921. Аз расми 99 нишон диҳед ки: а) кадоме аз нурҳо нури дигарро то хати рост пурра менамояд; б) кадоме аз нурҳо дар якҷоягӣ кунҷ ташкил додаанд; в) кунҷҳоро ишора карда, онҳоро хонед.



Расми 99.

922. Ба воситаи секунҷаи нақшакашӣ аз байни кунҷҳои дар расми 100 тасвирёфта кунҷҳои ростро интихоб карда, онҳоро ба дафтарадон кӯчонед.



Расми 100.

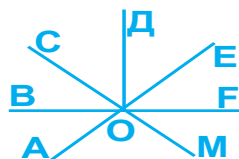
923. Кунҷҳои дар расми 101 тасвирёфтгаро бо кунҷи рост муқоиса намоед. Ба дафтарадон кунҷҳои тезро алоҳида ва кунҷҳои кундро алоҳида кӯчонед.

924. Росткунчаеро тасвир намоед, ки тараф-ҳояш 5 см 5 мм ва 4 см 5 мм бошанд. Периметри онро ёбед.

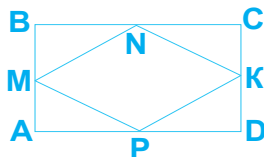
925. Квадрати тарафаш ба 4 см баробарро созед. Периметри онро ёбед.

926. Сето кунчоро тасвир кунед, ки аз кунчи рост калон бошанд.

927. Дар расми 102 кунчи рости ABCD тасвир ёфтааст. Дар он кунҷҳои кушод, рост, тез ва кундро алоҳида-алоҳида ба дафтаратон кӯчонед.



Расми 101.



Расми 102.

928. Доираи марказаш нуқтаи O ва радиусаш ба 3 см баробарро ба чор хиссаи баробар ҷудо кунед (расми 103).

929. Квадрати тарафаш ба $6\frac{1}{4}$ см баробарро созед. Периметр ва масоҳаташро ёбед.

930. Соат кадом вақтро нишон медиҳад, агар акрабаки дақиқаҳо дар 12 буда, акрабаки соатҳо бо он: а) кунчи кушод; б) кунчи ростро ташкил диҳад?

931. Росткунчаеро созед, ки дарозии тарафҳояш $4\frac{2}{5}$ см ва $6\frac{3}{5}$ см бошад. Периметр ва масоҳати онро ёбед.

932. Масоҳати росткунча 252 м^2 буда, дарозияш 18 м аст. Масоҳати квадратеро ёбед, ки периметраш ба периметри ин росткунча баробар бошад.

933. Амалҳоро иҷро намоед:
а) $16432:52+43604-324\cdot 108$;

б) $38318:98+32906+19314:222$.

934. Порчаи АВ ва нуқтаи М-и берун аз он дода шудаанд. Аз нуқтаи М порчае гузаронед, ки бо порчаи АВ кунчи ростро ташкил диҳад.



Расми 103.

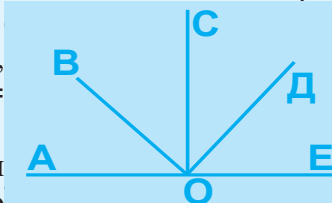
935. Кунчи кушод чандго биссектриса дорад? Кунчи рост- чӣ?

936. Квадрати тарафаш ба 13 см баробарро ба 169 квадратчаҳои баробар бурида ҷудо карданд. Аз ин квадратчаҳо ду квадрат созед.

937. Ҳама медонад, ки $1^2=1$, $2^2=4$, $3^2=9$ ва ғайра мебошад. Кунҷ дар квадрат ба чанд баробар аст?
938. Даврае кашида шудааст, вале марказаш номаълум аст. Бо ёрии секунҷаи мактабӣ маркази онро муайян кунед.

Машқҳо барои такрор

939. Периметри квадрат 40 м аст. Бари росткунҷаеро ёбед, ки дарозияш 8 дм буда, масоҳаташ ба масоҳати квадрат баробар аст.
940. Аз рӯи расми 104 ҷавобгардонед, агар $\angle AOB = \angle BOC = \angle COD = \angle DOE$ бошад:
- а) боз кадом кунҷҳо бо ҳам баробаранд? б) кадом кунҷҳо ростанд? в) кадом нур барои кадом кунҷ биссектриса аст? г) кунҷҳоеро нишон диҳед, ки онҳо аз кунҷи AOB ду қарат, се қарат, чор қарат калонанд; д) Кадом кунҷҳо кунданд? е) кадом кунҷҳо тезанд? ё) кадом кунҷ кушод аст?
941. Масоҳати росткунҷа ба 336 см^2 , бараши ба 8 см баробаранд. Масоҳати квадрате ёбед, ки периметраш ба периметри ҳамин росткунҷа баробар бошад.
942. Амалҳоро иҷро намоед:
а) $160505:47+72605-69\cdot 248$; б) $38318:98+40234+19314:111$.



Расми 104.

5.11. Чен кардани кунҷ. Транспортир

Воҳиди асосии чен кардани кунҷ **градус** ном дорад.

Таъриф. Аз **180** як ҳиссаи кунҷи кушодро **1 градус** меноманд.

$$1^\circ = \frac{1}{180} \text{ ҳиссаи кунҷи кушод.}$$

Дар ин навишт ишораи ($^\circ$) барои ифодаи градус омадааст. Ҳар як кунҷ дорои ченаки градусии барояш хос мебошад. Ду кунҷро баробар меҳисобем, агар ченакҳои градусии онҳо бо ҳам баробар бошанд.

Ба мисли ченакҳои вақт ченакҳои кунҷ низ яке аз дигаре ё 60 қарат калон аст ё 60 қарат хурд. Масалан, $1^\circ=60$ **дақиқаи кунҷӣ** (д.қ.), 1 дақиқаи кунҷӣ = 60 **сонияи кунҷӣ** (с.қ.).

Қимати кунчи рост ба 90^0 баробар аст, чунки он нисфи кунчи кушодро ташкил медиҳад: $90^0 = \frac{180^0}{2}$.

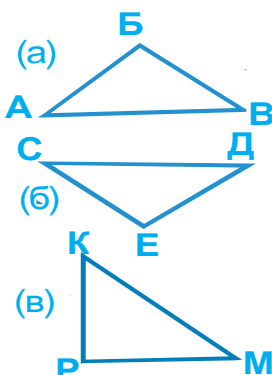
Ҳамин тавр, агар A кунчи кушод бошад, он гоҳ $A=180^0$;

агар A кунчи кунд бошад, он гоҳ $90^0 < A < 180^0$;

агар A кунчи рост бошад, он гоҳ $A=90^0$;

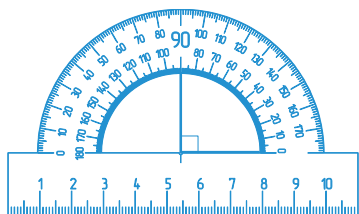
агар A кунчи тез бошад, он гоҳ $0^0 < A < 90^0$ аст.

Ҳар се кунчи секунҷаи расми 105 (а) кунҷҳои тезанд, аз ин рӯ, чунин секунҷа **секунҷаи тезкунҷа** номида мешавад. Агар яке аз кунҷҳои секунҷа кунчи кунд бошад, **секунҷаро кундкунҷа** меноманд (расми 105 (б)). Дар секунҷаи KPM кунчи P рост аст. Ин гуна секунҷа **секунҷаи росткунҷа** номида мешавад (расми 105 (в)). Секунҷаи дилхоҳ ё тезкунҷа мешавад, ё кундкунҷа, ё ки росткунҷа.



Расми 105.

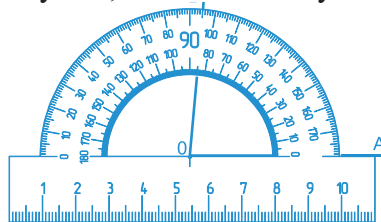
Барои чен кардани кунҷҳо аз **транспортир (кунҷченкунак)** истифода мебаранд (расми 106). Тақсимои шкалаҳои кунҷченкунак дар нимдоира мавҷуд аст, ки марказаш ҳамчун ибтидои ченкуниҳо бо хатча қайд карда шудааст. Азбаски ҳар як тақсимот дар транспортир 10^0 аст, пас онро ба болои кунчи кушод гузошта, боварӣ ҳосил мекунем, ки ченаки кунчи кушод 180^0 аст.



Расми 106.

Мисоли 1. Кунчи додашудаи AOB -ро бо транспортир чен мекунем.

Кунҷченкунакро ба болои кунҷ тавре мегузorem, ки куллаи кунчи додашудаи AOB бо маркази асбоб ҳамчоя шуда, яке аз тарафҳои кунҷ, масалан OA , аз ибтидои ҳисоби шкалаҳо

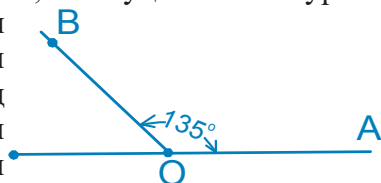


Расми 107.

(0°) гузарад (расми 107). Дар ин маврид тарафи дигари кунҷ дар шкалаи асбоб ченаки дараҷавии кунҷи АОВ-ро нишон медиҳад. Дар мисоли мо кунҷи АОВ 85° -ро дарбар гирифтааст: $\angle AOB=85^{\circ}$.

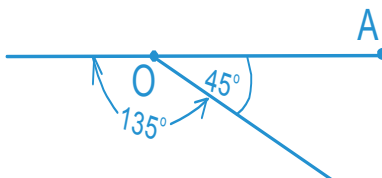
Мисоли 2. Тавассути кунҷченкунак кунҷи 135° -ро месозем.

Нури ОА-ро тавре мегузаронем, ки нуқтаи О-и нур бо маркази кунҷченкунак ҳамчоя афтада, нури ОА аз ибтидои ҳисоби шкалаҳои асбоб гузарад (расми 108). Дар сарҳади нимдавраи транспорт аз берун нуқтаеро қайд мекунем (В),



Расми 108.

ки он ба тақсимоти 135° мувофиқ аст. Сипас, нури ОВ-ро мегузаронем. Ҳамин тавр кунҷи 135° -ро сохтем. Он аз нури ОА дар боло ҷойгир аст. Айнан ҳамин тавр, кунҷи 135° -ро дар самти поён аз нури ОА низ сохтан мумкин аст (расми 109). Агар пешакӣ дар кадом самт аз нури ОА ҷойгир будани кунҷ талаб карда мешуд, масъала як ҳал медошт.

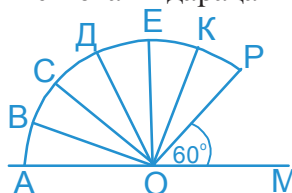


Расми 109.

Баъд аз ворид сохтани ченаки градусии кунҷ навишта метавонем: *агар ченаки градусии ду кунҷ баробар бошад, ин кунҷҳо баробар мешаванд ва баръакс, кунҷҳои баробар ченакҳои градусии баробар доранд.*

943. Бо воситаи кунҷченкунак аз расми 110 ченаки дараҷавии кунҷҳои АОВ, АОС, АОД, АОК, АОР-ро ёфта онҳоро бо ҳам муқоиса намоед.

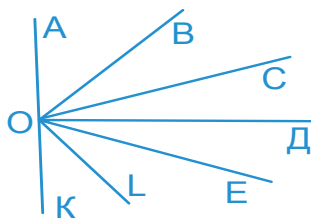
944. Аз рӯйи расми 110 ченаки дараҷавии кунҷҳои РОК, РОД, РОС, РОВ, ВОС, ВОД, ВОК, ВОР, СОД, СОК, СОР ва ДОК-ро ёбед, агар: $\angle OAB = \angle VOC = \angle COD = \angle DOE = \angle EOK = \angle KOR$ бошанд.



Расми 110.

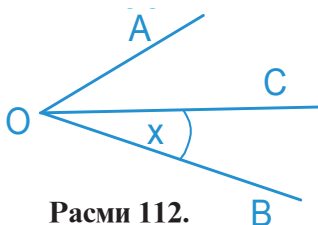
945. Ченаки дараҷавии ҳар кадоме аз кунҷҳои дар расми 111 тасвирёфтaro муайян намоед. Кадоме аз кунҷҳо:
а) тез; б) кунд; в) рост аст?

946. Нури OA -ро гузаронида аз он дар як тараф кунҷҳои $\angle AOB=90^\circ$, $\angle AOC=45^\circ$, $\angle AOD=30^\circ$, $\angle AOE=135^\circ$, $\angle AOK=180^\circ$ -ро қайд кунед.



Расми 111.

947. Аз расми 112 ченаки кунҷи $\angle BOC$ -ро ёбед, агар: $\angle AOB=63^\circ$ ва $\angle AOC=48^\circ$ бошад.



Расми 112.

948. Агар $\angle AOC=48^\circ$ ва $\angle AOB=94^\circ$ бошад, $\angle COB$ чанд градус аст?

949. Агар нури OC биссектрисаи $\angle AOB$ буда, $\angle COB=35^\circ$ бошад, ченаки кунҷи $\angle AOB$ чанд градус мешавад?

950. Муайян намоед, ки:

а) кунҷҳои $30^\circ, 45^\circ, 60^\circ, 18^\circ, 36^\circ, 180^\circ$

кадом ҳиссаҳои кунҷи кушод;

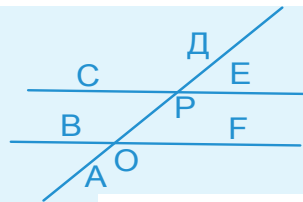
б) кунҷҳои $30^\circ, 45^\circ, 18^\circ, 15^\circ, 36^\circ, 60^\circ, 75^\circ$ кадом ҳиссаҳои кунҷи ростро ташкил медиҳанд?

951. Муайян намоед, ки:

а) нисф, сеяк, чоряк, аз се ду ҳисса, аз панҷ чор ҳиссаи кунҷи кушод чанд градусро ташкил медиҳад?

б) $\frac{2}{9}, \frac{3}{9}, \frac{4}{9}, \frac{5}{9}, \frac{4}{5}, \frac{5}{6}$ ҳиссаи кунҷи рост чанд градусро ташкил медиҳад?

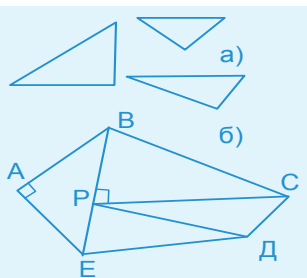
952. Кунҷҳои дар расми 113 тасвирёфтaro бо транспортир чен карда, натиҷаҳои ҳосилкардаатонро нависед. Кадоме аз чуфти кунҷҳо бо ҳам баробаранд?



Расми 113.

953. Кунҷи 150° -ро тасвир намуда, бо ёрии транспортир онро ба 3 ҳиссаи баробар чудо кунед.

954. Кадоме аз кунҷҳои: $15^\circ, 37^\circ, 91^\circ, 123^\circ, 67^\circ, 178^\circ, 184^\circ, 3^\circ$? а) тез, б) кунд мебошанд?



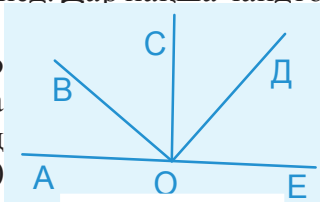
Расми 114.

955. Бо воситаи секунҷаи нақшакашии мактабӣ тез, рост ё кунд будани кунҷҳоро муайян карда, бо ёрии транспортир ченаки

градусиашонро ёбед (расми 114 (а)).

956. Дар расми 114 (б) якчандто секунча тасвир ёфтааст. Секунчаҳои росткунчаро ҷудо кунед. Дар нақша чандто чоркунча кашида шудааст?

957. Кунчи кушоди АОЕ-ро бо воситаи нурҳои ОВ, ОС, ОД ба 4 ҷиссаи баробар ҷудо кунед (расми 115). Дар атрофи нуқтаи О нимдаврае кашед, ки ин нурҳоро бурад ва радиусааш 4 см бошад.



Расми 115.

Оё бо воситаи нурҳои ОА, ОВ, ОС, ОД, ОЕ нимдавра ба чор қамони баробар ҷудо мешавад? Бузургии кунҷҳои АОВ ва ВОД-ро ёбед.

958. Нуқтаи О-ро ҳамчун марказ қайд карда, дар атрофи он давраи радиусааш ба 3 см баробарро кашед. Бо транспортир давраро ба 6 ҷиссаи баробар ҷудо кунед.

959. Секунҷаи АВС-ро тасвир кунед. Ҳар як кунҷи онро бо транспортир чен карда нишон диҳед, ки суммаи ин се кунҷ ба 180° баробар аст.

960. Бо воситаи паргор ва хаткашаки бетақсимот кунҷи 35° -ро ба 7 ҷиссаи баробар тақсим кунед.

961. Бо воситаи паргор ва хаткашаки бетақсимот кунҷи 63° -ро ба 7 ҷиссаи баробар тақсим кунед.

962. Бо воситаи паргор ва хаткашаки бетақсимот кунҷи 19° -ро ба 19 ҷиссаи баробар тақсим кунед.

Машқҳо барои тақрир

963. Ифодаро сода кунед:

а) $\frac{x}{5} + \frac{x}{5} + \frac{1}{5}$; б) $\frac{6}{p} + \frac{3}{p} - \frac{7}{p}$.

964. Ду параллелепипеди росткунҷа ҳаҷмҳои баробар дорад. Дарозии параллелепипеди якум 23 см, бараш 9 см, баландиаш 8 см мебошад. Баландии параллелепипеди дуюмро ёбед, агар дарозиааш 46 см ва бараш 6 см бошад.

965. Чоркунҷаеро созад, ки ду кунҷи рост ва як кунҷи кунд дошта, кунҷи чорумаш тез бошад. Барои ёфтани суммаи кунҷҳои он ифода тартиб диҳед.

966. Давраро ба 8 хиссаи баробар чудо кунед. Нуқтаҳои кайдшударо пайдарпай пайваст кунед. Дарозии тарафи ҳашткунҷаи баробартарафро чен карда, периметрашро ёбед.
967. Се нафар ҷураҳо дар пахтачинӣ иштирок карданд. Қодир аз Зоҳир $2\frac{2}{5}$ маротиба зиёд ва Собир аз Зоҳир 5 кг камтар пахта чиданд. Ҳар се дар якҷоягӣ 171 кг пахта ҷамъоварӣ намуд. Ҳар кадоме аз онҳо чанд килогӣ пахта чид?

Тести 5

- Қутгӣ 12 дона қалам дорад. Аз се як хиссаи шумораи онҳоро қаламҳои ранга ташкил медиҳанд. Қаламҳои ранга чандтоанд?
А) 3-то; В) 4 –то; С) 6- то.
- Муҳаммад аз панҷ чор хиссаи шумораи умумии дафтарҳои овардари гирифт, ки ин ба 12 баробар аст. Ҳамагӣ чанд дафтар оварда буданд?
А) 10; В) 15; С) 20.
- Қасри нодурусти $\frac{17}{4}$ -ро ба қасри дуруст гардонед.
А) $4\frac{17}{4}$; В) $\frac{4}{17}$; С) $4\frac{1}{4}$.
- Амалҳоро иҷро кунед: $2\frac{2}{3} + \frac{3}{8} - \frac{1}{8}$
А) $\frac{1}{8}$; В) $\frac{1}{4}$; С) $2\frac{11}{12}$.
- Амалҳоро бо ададҳои омехта иҷро кунед:
 $3\frac{1}{2} + 2\frac{1}{4} - 1\frac{1}{2} - 1\frac{1}{4}$
А) 3; В) $4\frac{1}{2}$; С) 5.
- Агар дарозии радиуси давра $2\frac{1}{2}$ м бошад, дарозии диаметри онро ёбед.
А) 4 м; В) 5 м; С) 6 м.
- Аз майдони якум 124,75 т, аз майдони дуюм 12,25 т зиёдтар ҳосил ғундоштанд.

Аз ҳар ду майдон якҷоя чӣ қадар ҳосил гундоштанд.

А) 137 т; В) 112,5 т; С) 110 т.

8. Хати шикаста дорои 6 звенои дарозии ҳар кадомашм 2,75 см мебошад. Дарозии онро ёбед.

А) 15,5 см; В) 16,5 см; С) 18 см

9. Қимати ифодаро ёбед: $8\frac{7}{12} - 4\frac{1}{12}$.

А) 4,5; В) $12\frac{1}{12}$; С) 1,5.

10. Кадомаш калонтар аст: 1) 0,17639 ё 2) 0,17651?

А) якумаш; В) дуюмаш; С) онҳо баробаранд.

11. Муодиларо ҳал кунед: $16,5 - (x + 8,4) = 4,9$.

А) 3,2; В) 2,4; С) 2,3.

12. Адади 86,2759-ро то даҳякиҳо яклухт намоед

А) 87; В) 86,3; С) 86,28.

13. Ченакҳои параллелепипеди росткунҷа $a=4$ см, $b=3,6$ см ва $c = 0,48$ см мебошанд. Ҳаҷми параллелепипедро ёбед.

А) 6,921; В) 69,21; С) 691,2.

14. Амалҳоро иҷро кунед: $3,75 + 3\frac{1}{4} - 2$

А) 6; В) 4; С) 5.

15. Агар соат расо 18-ро нишон дода бошад, кунчи байни акрабакҳои соатҳову дақиқаҳоро нишондиҳанда ба чанд дараҷа баробар аст?

А) 300; В) 1800; С) 900.

ЧИРО ЁД ГИРИФТЕД

(Салоҳиятҳои ҳатмӣ)

а) Ҳиссаҳои воҳидро медонам ва онҳоро навиштаву хонда метавонам.

б) 1 кг, $\frac{1}{2}$ кг, $\frac{1}{4}$ кг, $\frac{1}{5}$ кг, $\frac{1}{10}$ кг, $\frac{1}{20}$ кг, $\frac{1}{100}$ кг аз чанд г иборат аст?

в) 1 соат, $\frac{1}{2}$ соат, $\frac{1}{3}$ соат, $\frac{1}{4}$ соат, $\frac{1}{6}$ соат аз чанд дақ. иборат аст?

г) 1 дм², $\frac{1}{2}$ дм², $\frac{1}{4}$ дм², $\frac{1}{10}$ дм², $\frac{1}{100}$ дм² аз чанд см² иборат аст?

1. *Касри одӣ ва ҳосияти асосии онро медонам.*

а) Касрҳои : $\frac{2}{3}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{7}{6}$, $\frac{5}{8}$, $\frac{11}{12}$ – ро ба махраҷи 24 биёред;

б) Касрҳои: 1) $\frac{2}{5}$ ва $\frac{3}{4}$; 2) $\frac{7}{12}$ ва $\frac{8}{15}$ – ро ба махрачи умумӣ биёред.

2. Касрҳои одиро муқоиса карда метавонам.

а) $\frac{3}{4}$, $\frac{2}{5}$ ва $\frac{4}{7}$; б) $\frac{2}{3}$, $\frac{3}{4}$ ва $\frac{5}{12}$;

в) $\frac{11}{12}$, $\frac{5}{11}$ ва $\frac{3}{7}$.

3. Касрҳои дурустро аз касрҳои нодуруст фарқ карда метавонам.

а) Се касри дурусти махрачаш 6;

б) Се касри нодурусти махрачаш 6;

в) Се касри баробари махраҷҳояшон 6 – ро нависед.

4. Касрҳои махраҷҳояшон баробару махраҷҳояшон нобаробарро ҷамъу тарҳ карда метавонам.

а) $\frac{15}{16} - (\frac{13}{16} - \frac{3}{16})$;

б) $\frac{3}{5} + \frac{5}{8} - \frac{1}{8}$.

5. Аз касри нодуруст ба адади омехта гузаистану амали бо он баръаксро метавонам.

а) $4\frac{7}{12} - 1\frac{3}{4} + 3\frac{5}{12}$; б) $10 - 3\frac{7}{15}$; в) $8 - \frac{431}{100} - \frac{257}{100}$.

6. Давра ва доираро медонам, ҷузъҳои онҳоро тасвир ва шиора карда метавонам ва медонам, ки дарозиҳои диаметри давра ба дуҷанди дарозиҳои радиуси он баробар аст.

Нуқтаҳои А ва В – ро чунон қайд кунед ки АВ = 6 см бошад. Давраеро тасвир кунед, ки марказаш нуқтаи А буда, радиусаш ба 5 см баробар бошад. Боз давраи дигареро тасвир кунед, ки марказаш нуқтаи В буда, радиусаш ба 4 см баробар бошад. Оё ин давраҳо ҳамдигарро мебуранд? Дар чанд нуқта?

7. Таърифи кунҷро медонам, кунҷҳоро тасвир карда, онҳоро бо ҳам муқоиса карда метавонам.

а) Акрабакҳои соат расо дар соатҳои 1,3, 4 ва 6, инчунин, 6 соату 30 дақ. байни ҳам кадом кунҷҳоро ташкил медиҳанд?

б) Ақрабаки дақиқаҳои соат дар муддати 15 дақ. , 30 дақ. , 1 соат ба чанд градус ҷой иваз мекунад?

в) Ақрабаки соатҳо дар муддати 1 соату 30 дақ. , 10 дақ. , 30 дақ. ба чанд градус ҷой иваз мекунад?

8. *Кунҷҳои кушод, рост, тез ва кундро аз ҳам фарқ карда, онҳоро сохта метавонам.*

а) Агар ҳоло соат 10-и расо бошад, пас аз 1 соат кунҷи байни ақрабакҳо и соат ба чанд градус баробар мешавад?

б) Дар дафтратон нимдоира тасвир кунед. Бо воситаи транспортир радиусҳоро чунон гузаронед, ки онҳо нимдоираро ба: 1) ба чор қисми баробар; 2) ба се қисми баробар ҷудо кунанд. Ҳар яке аз ин қисмҳо чанд градусро дарбар мегирад? Онҳо кунҷҳои ростанд, тезанд ё кунд?

9. *Бе ёриш транспортир ченаки градусии кунҷи додашударо ёфта метавонам.*

Аз катакҳои дафтари математика истифода карда, кунҷҳои бузургиашон 45 градус, 135 градус бударо тасвир кунед.

Машғулияти иловагии № 5

Варианти 1

1. Кадоме аз ду каср калонтар аст: $\frac{131}{141}$ ё ки $\frac{141}{151}$?
2. Бочка 20 литр равшан дошт. Аз чор се ҳиссаи онро истифода бурданд. Дар бочка чанд литр равшан боқӣ монд?
3. Агар аз панҷ як ҳиссаи шири бочка 12 л бошад, бочка чанд литр шир дорад?
4. Муодиларо ҳал кунед: $z + \frac{7}{13} = \frac{20}{13}$.
5. Амалҳоро иҷро намоед: $\frac{15}{17} - (\frac{3}{17} + \frac{9}{13})$.

Варианти 2

1. Кадоме аз ду каср калонтар аст: $\frac{131}{151}$ ё $\frac{143}{162}$?
2. Бочка 24 литр равшан дошт. Аз ҳашт панҷ ҳиссаи онро истифода бурданд. Дар бочка чанд литр равшан боқӣ монд?

3. Агар аз панҷ як ҳиссаи шири бочка 10 л бошад, бочка чанд литр шир дорад?
4. Муодиларо ҳал кунед: $x - \frac{6}{13} = \frac{7}{13}$.
5. Амалҳоро иҷро намоед: $\frac{5}{16} - (\frac{7}{16} + \frac{4}{16})$.

Варианти 3

1. Кадоме аз ду каср калонтар аст: $\frac{213}{214}$ ё ки $\frac{214}{215}$?
2. Бочка 25 литр равшан дошт. Аз панҷ чор ҳиссаи онро истифода бурданд. Дар бочка чанд литр равшан боқӣ монд?
3. Агар аз чор як ҳиссаи шири бочка 14 л бошад, бочка чанд литр шир дорад?
4. Муодиларо ҳал кунед: $\frac{21}{13} - y = \frac{20}{13}$.
5. Амалҳоро иҷро намоед: $\frac{15}{18} - (\frac{3}{18} + \frac{9}{18})$.

Варианти 4

1. Кадоме аз ду каср калонтар аст: $\frac{133}{143}$ ё ки $\frac{141}{151}$?
2. Бочка 40 литр равшан дошт. Аз чор се ҳиссаи онро истифода бурданд. Дар бочка чанд литр равшан боқӣ монд?
3. Агар аз ҳашт як ҳиссаи шири бочка 5 л бошад, бочка чанд литр шир дорад?
4. Муодиларо ҳал кунед: $p + \frac{7}{15} = \frac{16}{15}$.
5. Амалҳоро иҷро намоед: $\frac{13}{18} - (\frac{5}{18} - \frac{1}{18})$.

§ 6. КАСРҲОИ ДАҲӢ. ҶАМЪ ВА ТАРҲИ КАСРҲОИ ДАҲӢ

6.1. Навишти адади омехта. Касрҳои даҳӣ

Мо воҳидҳоро бо воҳидҳои мувофиқи аз онҳо хурдтар ифода карда метавонем: $28 \text{ см } 6 \text{ мм} = 28 \cdot 10 \text{ мм} + 6 \text{ мм} = 286 \text{ мм}$;

$$28 \text{ см}^2 \text{ } 6 \text{ мм}^2 = 28 \cdot 100 \text{ мм}^2 + 6 \text{ мм}^2 = 2806 \text{ мм}^2;$$

$$28 \text{ см}^3 \text{ } 6 \text{ мм}^3 = 28 \cdot 1000 \text{ мм}^3 + 6 \text{ мм}^3 = 28006 \text{ мм}^3;$$

$$28 \text{ кг } 6 \text{ г} = 28 \cdot 1000 \text{ г} + 6 \text{ г} = 28006 \text{ г ва ғ.}$$

Воҳидҳоро бо воҳидҳои мувофиқи аз онҳо калонтар низ ифода кардан мумкин аст. Дар ин маврид аз касрҳои одӣ ё омехта истифода мекунем.

Азбаски $1 \text{ мм} = \frac{1}{10} \text{ см}$, $1 \text{ мм}^2 = \frac{1}{100} \text{ см}^2$, $1 \text{ мм}^3 = \frac{1}{1000} \text{ см}^3$ ва $1 \text{ г} = \frac{1}{1000} \text{ кг}$ аст, пас $28 \text{ см } 6 \text{ мм} = 28\frac{6}{10} \text{ см}$, $28 \text{ см}^2 6 \text{ мм}^2 = 28\frac{6}{100} \text{ см}^2$, $28 \text{ см}^3 6 \text{ мм}^3 = 28\frac{6}{1000} \text{ см}^3$, $28 \text{ кг } 6 \text{ г} = 28\frac{6}{1000} \text{ кг}$ мешавад.

Умуман, ҳангоми чен кардани бузургиҳои гуногун касрҳоеро ҳосил намудан мумкин аст, ки махраҷҳояшон ба 10, 100, 1000, 10000 ва ғайра баробаранд. Масалан, $\frac{5}{10}$, $\frac{9}{10}$, $2\frac{3}{10}$, $3\frac{17}{100}$, $15\frac{31}{1000}$, $18\frac{1462}{10000}$.

Дар чунин маврид мо касрҳои даҳиро соҳиб мешавем.

Таъриф. Касре, ки махраҷаш аз 1 ва сифрҳои пас аз он навишташуда иборат аст, касри даҳӣ номида мешавад.

Ҳар гуна касри даҳиро бе махраҷаш навиштан мумкин аст.

Қоида. Барои бемахраҷ навиштани касри даҳии омехта: а) қисми бутуни онро аз сурати қисми касриаш бо вергул чудо карда; б) қисми касрии ададро тавре интихоб намудан лозим, ки шумораи рақамҳояш ба шумораи сифрҳои махраҷ баробар шавад.

Мисоли 1. Касри $3\frac{8}{10}$ -ро бе махраҷ, яъне дар шакли касри даҳӣ, менависем.

Қисми бутуни адад 3 аст. Сурати қисми касри аз як рақами 8 иборат буда, махраҷи қисми касриаш низ 1 рақами 0-ро дарбар гирифтааст. Бинобар ҳамин, адади додашударо ҳамчун 3,8 навиштан мумкин аст: $3\frac{8}{10} = 3,8$. Адади ҳосилшударо ин тавр мехонанд: «3 бутуну аз даҳ 8» ё ки мухтасар, «3-ю аз даҳ 8».

Мисоли 2. Касри $5\frac{327}{1000}$ -ро бе махраҷ менависем.

Дар ин мисол ҳам шумораи рақамҳои сурати касри $\frac{327}{1000}$

ба шумораи сифрҳои махраҷаш баробар аст. Аз ин ҷост, ки менависем: $5 \frac{327}{1\,000} = 5,327$. Адади ҳосилшударо чунин мехонанд: «5 бутуну аз ҳазор 327» ё мухтасар «5-у аз ҳазор 327».

Агар шумораи рақамҳои сурати каср аз шумораи сифрҳои махраҷаш кам бошад, он гоҳ пеш аз сурат ҳамон қадар 0 илова менамоянд, то шумораи рақамҳои сурату шумораи сифрҳои махраҷи каср баробар шаванд.

Мисоли 3. Касри $4 \frac{3}{1\,000}$ -ро бе махраҷ менависем.

Сурати касри $\frac{3}{1\,000}$ аз як рақам иборат буда, махраҷаш се то 0-ро дарбар гирифтааст. Мувофиқи қоида пеш аз рақами 3-и сурат ду то 0 навишта бо ҳамин шумораи рақамҳои сурату сифрҳои махраҷи касро баробар месозем. Пас аз ин адади додашударо ҳамчун 4,003 навиштан мумкин аст: $4 \frac{3}{1\,000} = 4 \frac{3}{1\,000} 4,003$. Ин ададро ҳамчун «4 бутуну аз ҳазор 3» ё мухтасар, «4-у аз ҳазор 3» мехонанд.

Мисоли 4. Касри $\frac{23}{10\,000}$ -ро бе махраҷ менависем.

Қисми бутуни адад 0 аст. Мувофиқи қоида адади 23 бояд баъд аз вергул навишта шавад. Азбаски шумораи сифрҳои махраҷ 4-тоанд, пеш аз 23 ду то рақами 0 илова кардан лозим. Он гоҳ адади $\frac{23}{10\,000} = 0,0023$ – «сифр бутуну аз даҳ ҳазор 23» ҳосил мешавад. Онро мухтасар «0-у аз даҳ ҳазор 23» низ хондан мумкин аст.

Баръакс, касри даҳиро низ ба касри омехта табдил додан мумкин аст.

Мисоли 5. Адади 6,025-ро ба касри омехта табдил медиҳем.

Адади додашударо ҳамчун суммаи адади бутуни 6 ва адади касрии 0,025 навиштан мумкин аст:

$$6,025 = 6 + 0,025 = 6 + \frac{25}{1\,000} = 6 \frac{25}{1\,000} = 6 \frac{1}{40}.$$

968. Бузургиро бо воҳиди калониаш иваз кунед:

- а) 7 дм 8 см; б) 14 дм 6 мм; в) 10 м 12 дм;
г) 4 км 250 м; д) 15 км 8 дм; е) 25 м 25 см;
ё) 1 кг 800 г; ж) 1 сент. 20 кг; з) 6 т 5 сент.

969. Ададхоро дар шакли бе маҳраҷ нависед:

$$4\frac{3}{10}, 6\frac{5}{10}, 32\frac{13}{100}, 45\frac{5}{100}, 1\frac{2}{10}, 1\frac{7}{100}, 6\frac{547}{1000}, 9\frac{28}{1000},$$
$$15\frac{4}{10000}, 2\frac{35}{10000}, 320\frac{145}{10000}, \frac{9}{10}, \frac{17}{10}, \frac{21}{100}, \frac{76}{1000}.$$

970. Касрҳои даҳиро хонед:

$$1,2; 14,5; 156,1; 333,3; 1001,1; 0,6; 8,8; 88,8.$$

971. Ададхоро дар шакли касри одӣ нависед:

$$3,4; 16,4; 12,25; 125,5; 5,004; 84,14; 742,25;$$

972. Бо сомони ифода намоед:

- а) 15 сомонию 50 дирамро;
б) 80 дирамро;
в) 1450 дирамро.

973. Порчаҳоеро тасвир намоед, ки чунин дарозӣ доранд:

$$AB=1,5 \text{ см}; CD=2,4 \text{ см}; EK=1,2 \text{ см}; PC=0,7 \text{ см}.$$

974. Ададхоро дар нури координатӣ тасвир намоед:

$$0,2; 0,1; 0,4; 0,6; 0,8; 1,0; 1,2; 1,4; 1,8.$$

975. Ададхоро дар шакли касри даҳӣ нависед:

- а) 7-у аз даҳ 6; б) 3-ю аз сад 64; в) 0-у аз сад 14;
г) 56-у аз сад 2; д) 4-у аз ҳазор 551; е) 6-у аз ҳазор 48;

976. Ададхоро дар шакли касри даҳӣ нависед:

$$13\frac{7}{10}, 9\frac{1}{10}, 17\frac{11}{100}, 3\frac{26}{100}, 5\frac{7}{100}, 15\frac{1}{100}, 2\frac{873}{1000}, 21\frac{19}{1000},$$
$$235\frac{3}{10000}, 8\frac{14}{10000}, 3\frac{205}{10000}, 120\frac{1}{10000}, 1232\frac{1}{1000}, \frac{7}{100}.$$

977. Бузургиро бо метр ифода намоед:

- а) 48 дм; б) 2 м 43 см; в) 5 м 12 дм;
г) 400 см; д) 45 дм 20 см; е) 19 м 80 см;
ё) 1 м 1 дм 1 см; ж) 12 м 12 мм; з) 2006 дм.

978. Вақтро бо соат ифода намоед:

- а) 1 соату 45 дақ.; б) 15 дақ.;
в) 3 соату 12 дақ.; г) 45 сония;

- д) 6 соату 48 дақ.; е) 12 дақ. 6 с.;
- ё) 1 соату 30 с.; ж) 3600 с.
979. Массаро бо килограмм ифода намоед:
а) 4 кг 400 г; б) 8 кг 20 г; в) 650 г; г) 1 кг 1 г-ро
980. Массаро бо тонна ифода намоед;
а) 1 т 400 кг; б) 1 т 4 сент.; в) 750 кг;
г) 8 т 850 кг 220 г; д) 12 т 8 сент.; е) 500 кг 500 г;
ё) 48 кг 25 г; ж) 5 сент. 80 г-ро.
981. Маблагро бо сомони ифода намоед:
а) 5,4 сом.; б) 10,44 сом.; в) 0,75 сом.;
г) 0,05 сом.; д) 6 сом. 10 дир.; е) 56 дир.;
ё) 25 дир.; ж) 17,76 сом-ро; з) 1000 дир.
982. Масоҳати якҷояи се майдон 175 га-ро ташкил медиҳад. Масоҳати майдони дуум аз масоҳати майдони якум 2 га ва масоҳати майдони сеюм аз масоҳати майдони дуум 1 га зиёд аст. Масоҳати ҳар як майдонро ёбед.
983. Муодиларо ҳал кунед:
а) $12 - \frac{2}{5}x - 1\frac{1}{5} = 2\frac{3}{5}$; б) $\frac{3}{4}x + \frac{5}{4} = 6\frac{3}{4}$.
-
984. Масоҳати Шӯркӯл аз масоҳати Искандаркӯл 4 маротиба зиёд аст. Агар масоҳати Искандаркӯл ба 3,5 км² баробар бошад, масоҳати Шӯркӯл чанд км² аст?
985. Дар соли 1986 шумораи аҳолии Тоҷикистон назар ба соли 1926 4,5 баробар афзуд. Агар дар соли 1926 аҳолии Тоҷикистон 1 032 ҳазор нафарро ташкил дода бошад, шумораи он дар соли 1986 чанд нафар буд?
986. Дехқоне ният дорад, ки ба соҳили муқобили дарё гург, буз ва карамро гузаронад. Дар заврақ танҳо деҳқон бо гург ё танҳо деҳқон бо буз ё ки танҳо деҳқону карам гунҷида метавонанд бас. Агар гургро бо буз дар соҳил монад, гург бузро меҳӯрад. Агар буз дар соҳил бо карам танҳо монад, буз карамро меҳӯрад. Дар ҳузури деҳқон на гург бузро хӯрда метавонаду на буз карамро. Бо вучуди он деҳқон бо ҳамин заврақ тамоми боигариашро ба он соҳил гузаронид. Ҷ чӣ тавр амал кард?

Машқҳо барои такрор

987. Амалҳоро иҷро кунед:

а) $3\frac{3}{10} + 4\frac{5}{10} - \left(3\frac{1}{10} + 3\frac{2}{10}\right)$;

б) $18\frac{7}{10} - \left(4\frac{5}{10} + 3\frac{4}{10} + 2\frac{3}{10}\right)$.

988. Кунчи кушоди АОВ-ро тасвир намоед. Аз куллаи он нури ОР-ро гузаронед. Бо воситаи транспортир кунҷҳои АОР ва РОВ-ро чен карда, натиҷаҳои ҳосилшударо чамъ кунед. Дар ҷавоб чанд градус ҳосил шуд?

989. Ду хати рости дар нуқтаи О буридашавандаро тасвир намоед. Онҳоро бо АВ ва СД ишора кунед. Кунҷҳои АОВ ва ВОС-ро чен кунед ва суммаи онҳоро ёбед. Акнун суммаи кунҷҳои ВОС ва СОД-ро ёбед. Натиҷаҳои ҳосилкардаатонро бо ҳам муқоиса намоед. Чӣ хулоса баровардед?

990. Қисми бутуни ададҳоро ҷудо кунед:

$$\frac{9}{2}, \frac{17}{5}, \frac{42}{14}, \frac{57}{17}, \frac{114}{54}, \frac{863}{25}, \frac{1224}{64}$$

991. Дар шакли касри нодуруст нависед:

$$7\frac{6}{7}, 13\frac{9}{10}, 12\frac{47}{100}, 3\frac{89}{102}, 15\frac{60}{71}, 42\frac{38}{85}, 1\frac{764}{996}$$

992. Хати рости АВ-ро тасвир карда, дар он нуқтаи К-ро қайд кунед. Аз нуқтаи К нурҳои КР ва КМ-ро гузаронед, ки аз хати рости АВ дар яке аз тарафҳо ҷойгир бошанд. Кунҷҳои АКР, РКМ ва МКВ-ро чен карда нишон диҳед, ки суммаи онҳо ба кунчи кушод баробар аст.

6.2. Хосиятҳои касрҳои дахӣ

Касрҳои дахӣ, ки як қисми касрҳои одӣ мебошанд, хосиятҳои касрҳои одиро низ дорад. Аз ҷумла, хосияти асосии касрҳои одӣ имкон медиҳад, ки баробарии зеринро нависем:

$$0,5 = \frac{5}{10} = \frac{50}{100} = \frac{500}{1000} = \frac{5000}{10000} = \dots$$

Аз ҳамин баробарӣ менависем:

$$0,5 = 0,50 = 0,500 = 0,5000 = \dots$$

1⁰. Агар дар тарафи рости касри даҳӣ ҳар қадар сифр илова кунем, касри даҳӣ аз ин зиёд (кам) намешавад.

Мисоли 1. $0,27=0,270=0,2700=0,27\ 000$;
 $13,7=13,70=13,700=13,7\ 000$;
 $123,3=123,30=123,300=123,3\ 000$.

2⁰. Агар касри даҳӣ бо 0 тамом шавад, ин рақами 0-ро партофтан мумкин аст. Аз ин касри даҳӣ на зиёд мешавад на кам. **Мисоли 2.**

$0,500=0,50=0,5$; $18,600=18,60=18,6$;
 $7,000=7,00=7,0=7$; $440,00=440,0=440$.

3⁰. Агар пеш аз касри даҳӣ ҳар қадар сифр нависем, аз ин касри даҳӣ на зиёд мешавад, на кам.

Мисоли 3. $0,5=00,5=000,5=0000,5$;
 $7,2=07,2=007,2=0007,2$;
 $14,8=014,8=0014,8=00014,8$.

993. Ба касри даҳӣ табдил диҳед:

$1\frac{9}{10}$, $2\frac{33}{10}$, $5\frac{7}{10}$, $12\frac{69}{100}$, $31\frac{126}{1\ 000}$, $44\frac{378}{1\ 000}$, $\frac{46}{100}$, $\frac{128}{100}$.

994. Дар шакли касри даҳӣ нависед:

- а) 5 бутуну аз даҳ 4; б) 15 бутуну аз сад 41;
в) 0 бутуну аз сад 56; г) 0 бутуну аз ҳазор 21;
д) 78 бутуну аз ҳазор 17; е) 55 бутуну аз миллион 456.

995. Тақсимро ҳамчун касри даҳӣ нависед:

$154:10$; $5\ 470:100$; $725:1\ 000$; $1\ 250:10\ 000$;
 $83:100$; $45:1\ 000$; $1270:1\ 000$; $14\ 567:10\ 000$

996. Касрҳои даҳиро бо сухан ифода намоед:

$4,7$; $6,3$; $0,25$; $2,24$; $61,0036$; $0,047$; $0,00153$.

997. Касрҳои даҳиро кӯтоҳтар нависед:

$2,50$; $13,60$; $120,0$; $67,700$; $1,20300$; $8,0000$.

998. Касрҳои даҳиро кӯтоҳтар нависед:

$01,21$; $03,03$; $012,012$; $0024,125$; $0010,030$; $0101,010100$.

999. Касрҳоро бо тарзи ба сураташон илова кардани 0 ба касри даҳӣ табдил диҳед:

$\frac{7}{100}$, $\frac{6}{100}$, $\frac{1}{1\ 000}$, $1\frac{12}{1\ 000}$, $3\frac{17}{10\ 000}$, $14\frac{123}{10\ 000}$, $20\frac{267}{100\ 000}$.

1000. Касрҳои омехтаро бе махраҷ нависед:

$$4 \frac{11}{100}, 5 \frac{29}{100}, 11 \frac{742}{1\,000}, 10 \frac{203}{10\,000},$$
$$120 \frac{906}{10\,000}, \frac{452}{100\,000}, \frac{35}{1\,000\,000}.$$

1001. Касрҳои дахиро сода кунед:

1,500; 3,8000; 7,02000; 51,010; 101,10 100; 002,200;
030,300; 070,7 010; 6,30 100; 125,00; 100,10 000; 0001,003.

1002. Дар шакли касри даҳӣ нависед:

- а) 14-у аз сад 44; б) 33-ю аз даҳ 3;
в) 1-у аз ҳазор 2; г) 670-у аз ҳазор 440;
д) 40-у аз даҳ 1; е) 0-у аз миллион 201-ро.

1003. Касрҳои одиро дар шакли касри даҳӣ нависед:

- а) $2\frac{2}{5}$; б) $\frac{3}{4}$; в) $5\frac{7}{8}$; г) $3\frac{36}{250}$.

1004. Аз байни касрҳои одии зерин ҳамонашро интихоб кунед, ки онро ба касри даҳӣ табдил додан мумкин аст:

$$\frac{1}{3}; \frac{1}{4}; \frac{2}{5}; \frac{3}{5}; 1\frac{5}{8}; 2\frac{3}{7}; 1\frac{3}{5}; 3\frac{4}{5}; \frac{18}{32}.$$

1005. Оё ҷуфти касрҳо баробаранд:

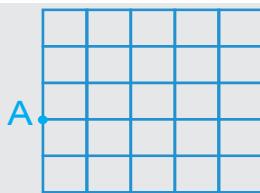
- а) $\frac{1}{4}$ ва 0,25; б) $\frac{1}{8}$ ва 0,125; в) 3,246 ва $\frac{70}{20}$.

1006. Таксимро ҳамчун касри даҳӣ нависед:

$$3\,664:456; 81:1\,000; 3:1\,000; 3\,487:1\,000.$$

1007. Дар расми 116 квадрате тасвир

ёфтааст, ки он ба 25 квадратча чудо шудааст. Дар тарафи чапи квадрат нуқтаи А қайд карда шудааст. Аз нуқтаи А сар карда хати сарбастаи шикастае гузаронед, ки он танҳо аз тарафҳои квадратчаҳо гузошта бо



Расми 116.

камаш яктоғӣ қуллаи ҳар яке аз квадратчаҳо нуқтаи умумӣ дошта бошад. Масъала чандто ҳал дорад?

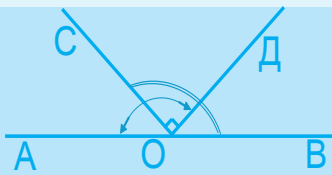
1008. Велосипедрон $\frac{1}{5}$ ҳиссаи масофаро тай карду боз 40 км роҳ рафт. Агар \bar{y} то ҷойи таъиншуда боз 0,6 ҳиссаи

рохро тай кунад, 18 км боқӣ мемонад. Дарозии тамоми рох чанд км буд?

1009. Дар ду баста 30 дона дафтар гузошта шудааст. Агар аз бастаи якум 2 дона дафтарро гирифта ба бастаи дуюм ҳамроҳ намоем, шумораи дафтарҳои бастаи якум аз шумораи дафтарҳои бастаи дуюм 2 маротиба зиёд мешавад. Ҳар як баста чандто дафтар дорад?
1010. Росткунҷаеро тасвир намоед, ки масоҳаташ ба 9 см^2 баробар буда, периметраш 20 см бошад. Масъала чанд ҳал дорад? Онҳоро нависед.

Машқҳо барои такрор

1011. Касрҳои одиро муқоиса намоед:
 а) $\frac{5}{9}$ ва $\frac{7}{9}$; б) $2\frac{1}{7}$ ва $2\frac{3}{7}$; в) $4\frac{8}{11}$ ва $3\frac{7}{11}$; г) $\frac{5}{2}$ ва $2\frac{1}{2}$.
1012. Массаро бо тонна ва килограмм ифода намоед.
 а) 8,4 т; б) 8,64 т;
 в) 15,80 т; г) 4,005 т;
 д) 1,007 т; е) 6,050 т;
 ё) 100,10 т; ж) 101,101 т.
1013. Таксимро дар шакли касри даҳӣ нависед:
 $3\ 645:100$; $72:1\ 000$; $4:1\ 000$; $15:1\ 000\ 000$.
1014. Дар хати ростии АВ нуқтаи О интихоб шуда, аз он нуқтаи ОС ва ОД гузаронида шудаанд (расми 117). Бузургии: а) кунҷи АОД-ро ёбед, агар кунҷи ДОС рост буда, аз бузургии кунҷи СОВ 30° хурд бошад; б) кунҷи ДОС-ро ёбед, агар $\angle \text{АОД} = \angle \text{СОВ} = 150^\circ$ бошад.



Расми 117.

6.3. Разрядҳои касри даҳӣ

Дар п.2 мо тарзи ба разрядҳо ҷудо кардани адади натуралиро омӯхтем. Қимати рақамҳои баъд аз вергул навишташуда низ ба мавқеи ишғолкардаи рақам вобаста мебошад. Масалан, касри $0,777$ -ро ин тавр навиштан мумкин аст:

$$0,7777 \frac{7\,777}{10\,000} = \frac{7\,000}{10\,000} + \frac{700}{10\,000} + \frac{70}{10\,000} + \frac{7}{10\,000} = 0,7000 + \\ + 0,0700 + 0,0070 + 0,0007 = 0,7 + 0,07 + 0,007 + 0,0007$$

Ҳамин тавр, рақами 7-и аввал шумораи даҳякиҳо, рақами 7-и дуюм шумораи садякиҳо, рақами 7-и сеюм шумораи ҳазорякиҳо ва рақами 7-и чорум шумораи даҳҳазорякиҳои касри даҳиро нишон медиҳад. Аз ин ҷост, ки разряди якуми баъди вергул омадари **разряди даҳякӣ**, дуумашро **разряди садякӣ**, сеюмашро **разряди ҳазорякӣ** ва ғайра меноманд.

Мисоли 1. Дар адади 1 465,328 разряди даҳякӣ ба 3, разряди садякӣ ба 2 ва разряди ҳазорякӣ ба 8 баробар аст. Разряди калонтарини адади мазкур ҳазорӣ буда, разряди хурдтаринаш ҳазорякӣ мебошад.

Адади додашударо ин тавр ба разрядҳо ҷудо мекунам:

$$1465,328 = 1\,000 + 400 + 60 + 5 + \frac{3}{10} + \frac{2}{100} + \frac{8}{1\,000}.$$

Дар ҷудокунии адад ба разрядҳо ҳар як разряди минбаъда аз разряди пеш аз он омада 10 маротиба хурд аст. Масалан, разряди садякӣ аз разряди даҳякӣ 10 маротиба хурд аст, чунки $0,1 = 0,10$ ё ки $\frac{1}{10} = \frac{10}{100}$ аст. Айнан ҳамин тавр, разряди ҳазорякӣ аз разряди садякӣ 10 маротиба хурд аст, зеро $0,01 = 0,010$ ё ки $\frac{1}{100} = \frac{10}{1\,000}$ мебошад ва ғ.

Ҳангоми ҷойивазкунии рақам ба як разряд ба самти чап, қимати он 10 маротиба зиёд шуда, ҳангоми ба самти рост ба як разряд ҷой иваз кардани рақам, қимати он 10 маротиба кам мешавад.

Мисоли 2. Адади 0,8 аз адади 0,08 даҳ маротиба калон аст; адади 0,08 аз адади 0,008 даҳ маротиба калон аст.

Адади 0,0005 аз адади 0,005 даҳ маротиба хурд аст. Адади 0,005 аз адади 0,05 даҳ маротиба хурд аст. Адади 0,05 бошад аз адади 0,5 даҳ маротиба хурд аст.

1015. Разрядҳои якӣ ва даҳякии ададҳоро номбар кунед:

7 126,342; 764,046; 38,60; 4,56; 0,072; 0,07; 1,6.

1016. Касри даҳиро нависед, ки аз:

- а) 3 бутуну 2 даҳякию 3 садякӣ ва 4 ҳазорякӣ иборат бошад;
 б) 0 бутуну 1 даҳякию 5 садякию 5 ҳазорякӣ ва 7 даҳҳазорякӣ иборат бошад.
1017. Разрядҳои ададро аз чап ба рост хонед ва онҳоро нависед:
 843,54; 104,705; 220,022; 3,1 234; 0,37 841.
1018. Дарозии хона 10 м 8 дм 6 см 2 мм аст. Онро бо ҳиссаҳои метр, детсиметр, сантиметр ва миллиметр ифода намоед.
1019. Массай бор 5 т 3 сентнеру 8 кг 25 г аст. Онро бо ҳиссаҳои тонна, сентнер, килограмм ва грамм нависед.
1020. Дарозии порча ба 1,475 м баробар аст. Онро бо метр, детсиметр, сантиметр ва миллиметр ифода намоед.
1021. Дар қуттии дастгоҳи корхона массаи он навишта шудааст: 4,3 852 т. Массай дастгоҳро бо тонна, сентнер, килограмм ва граммҳо ифода намоед.
1022. Фаҳмонед, ки разрядҳои навишташуда аз ҳамдигар чӣ гуна фарқ мекунад:
 а) 4,4444; б) 0,12 345.
 Ин ададро ба разрядҳо чудо карда онро хонед.

1023. Хати шикастаи АВСДЕ-ро тасвир намоед, агар АВ=0,8 дм, ВС=3,5 см, СД=0,4 дм, ДЕ=3,65 см бошад.
1024. Касри даҳиро нависед, агар он аз:
 а) 5 бутуну 3 садякӣ ва 5 ҳазорякӣ иборат бошад;
 б) 0 бутуну 1 даҳякию 256 даҳҳазорякӣ иборат бошад.
1025. Тарафи квадрат 3 м 2 дм 46 см аст. Онро бо метр, детсиметр ва сантиметрҳо ифода намоед.
1026. Касрҳои даҳиро нависед ва онҳоро хонед:
 14,025; 3,001; 126,9 870; 1 003,700; 0,50 502
1027. Ададҳоро ба разрядҳо чудо кунед:
 18,024; 120,607; 2 961,3 452; 1 111,11 111; 0,33 333.
1028. Амалҳоро иҷро намоед:
 а) $((5\ 124 - 4\ 267) \cdot 23 - 5\ 200 : 325) \cdot 10$;
 б) $(13\ 412 + 124\ 956) : 46 - 35 \cdot 31$

1029. Завраќи мотордор бо равиши чараёни оби дарё 2,5 соат ва ба муқобили он 3,2 соат шино кард. Роҳи тайкардаи завраќро ёбед, агар суръати он дар оби ором 22 км/соат буда, суръати чараёни об 3 км/соат бошад.

1030. 9 кг шакар ва яктогӣ сангҳои тарозуи массаҳояшон 50 г ва 200 г мавҷуданд. Чӣ тавр бо се баркаш дар тарозуи дупалладор 2 кг шакар баркашидан мумкин аст?

1031. 18 адад ниҳоли дарахти нодирро дар чор тарафи майдони квадратшакл тавре шинонидан лозим аст, ки шумораи дарахтон дар чор тарафи квадрат бо ҳам баробар бошад. Ин корро чӣ тавр амалӣ сохтан мумкин аст? Нақшаашро тасвир намоед.

1032. Сайёҳ дар 1 соат 6 км роҳ рафт. \bar{V} дар 1 дақиқа кадом масофаро тай кард? Дар 15 дақ. чӣ?

Машқҳо барои такрор

1033. Периметри секунҷаро ёбед, агар дарозии тарафҳояш чунин бошанд: 45,3 м; 14,48 дм ва 50,05 км.

1034. Ҳамаи ҳамон ададҳои х-ро нависед, ки маҳраҷи қисми касриашон 10 буда, нобаробарии зеринро қонеъ созанд:

$$1\frac{3}{10} < x < 1\frac{9}{10}.$$

1035. 1 см³ кадом ҳиссаи дм³-ро ташкил медиҳад? 1 мм³ кадом ҳиссаи 1 м³-ро ташкил медиҳад?

1036. Ронанда ҳангоми ҳаракати мошинаш аввал 55 л ва баъд 35 л бензинро сарф кард. \bar{V} ҳамагӣ $\frac{9}{10}$ ҳиссаи бензини бакро сарф кард. Бак чӣ қадар бензин дошт?

1037. Қимати ифодаро ёбед:
917 580:(194+25•37)+386–625:5.

6.4. Муқоисаи касрҳои дахӣ

Маълум, ки касри дуруст аз 1 хурд буда, касри нодуруст аз 1 хурд нест. Масалан, $\frac{3}{31}, \frac{72}{123}, \frac{893}{1034}$, ҳамчун касрҳои дуруст аз 1 хурданд.

Ададҳои 0,28, 0,784 ва 0,098 низ ҳамчун касрҳои дуруст аз 1 хурданд:

$$0 < 0,28 < 1; 0 < 0,784 < 1; 0 < 0,098 < 1.$$

Касрҳои даҳӣ низ ҳамчун ададҳои натуралӣ дар нури ададӣ нуқтаро ифода менамоянд. Агар қисми бутуни касри даҳӣ 0 бошад, нуқтаи ба он мувофиқ аз нуқтаи М (1) дар самти чап ва агар қисми бутуни касри даҳӣ 0 набошад, нуқтаи ба он мувофиқ дар самти рости нуқтаи М (1) ҷойгир мешавад.

Қоидаи 1. **Аз ду касри даҳии қисми бутунашон гуногун ҳамонош калон аст, ки қисми бутунаш калонтар бошад ва ҳамонош хурд аст, ки қисми бутунаш хурдтар бошад.**

Мисоли 1. Касри даҳии 2,52 аз касри даҳии 3,98 хурд аст, чунки қисми бутуни касри якум аз қисми бутуни касри дуюм хурд аст: $2 < 3$. Ҳамин тавр, касри 1,00 023 аз касри 0,9 783 калон аст, зеро $1 > 0$ мебошад.

Барои муқоиса намудани касрҳои даҳии қисмҳои бутунашон баробар, қисмҳои касри онҳоро бо ҳам муқоиса намудан лозим аст. Агар разряди даҳякиҳои онҳо баробар бошанд, разряди садякиҳои онҳо муқоиса кардан лозим аст ва ҳоказо.

Мисоли 2. Касрҳои 0,61 302 ва 0,61 301-ро муқоиса мекунем.

Разрядҳои даҳякӣ, садякӣ, ҳазорякӣ ва даҳҳазорякии дар ду адад баробаранд. Вале разряди садҳазорякии адади якум аз разряди ҳамноми адади дуюм калон аст: $2 > 1$. Бинобар ҳамин адади якум аз дуюм калонтар аст: $0,61\ 302 > 0,61\ 301$.

Мисоли 3. Ададҳои 2,38 ва 2,3 804-ро муқоиса мекунем.

Адади якум баъд аз вергул ду рақам, вале адади дуюм чор рақам доранд. Бинобар ҳамин, дар охири адади якум дуто 0 навишта, бо ҳамин шумораи рақамҳои ҳар ду ададро баробар менамоем. Акнун, ададҳои 2,3 800 ва 2,3 804-ро бо ҳам муқоиса менамоем. Азбаски се рақами аввали қисми касри ҳар ду адад баробар буда, рақами чоруми адади дуюм калонтар аст, пас адади дуюм аз адади якум калон аст: $2,38 < 2,3\ 804$.

Қоидаи 2. **Барои муқоиса намудани ду касри даҳии қисм-**

ҳои бутунашон баробар бо тарзи ба охири адад навиштани сифрҳо, шумораи разрядҳои қисмҳои касри онҳоро баробар карда, онҳоро муқоиса намудан лозим аст.

Аз мисолҳои овардашуда хулоса мебарояд, ки касрҳои даҳии баробар дар нури ададӣ ба ҳамон як нуқта мувофиқ меоянд. Касри даҳии хурд аз касри даҳии калон дар самти чап ва касри даҳии калон аз касри даҳии хурд дар самти рост ҷойгир мешаванд.

1038. Бо тарзи ба охири адад илова кардани 0 шумораи рақамҳои ҳар ду ададро баробар созед:

а) 2,5 ва 2,51; б) 3,36 ва 3,306; в) 1,6 ва 0,6481.

1039. Касрҳои даҳиро муқоиса кунед:

а) 14,9 ва 13,8; б) 15,56 ва 14,02; в) 81,89 ва 98,81;
г) 1,063 ва 0,063; д) 8,341 ва 8,0; е) 28 ва 27,9.

1040. Касрҳои даҳиро муқоиса кунед:

а) 23,09 ва 22,99; б) 28,67 ва 28,66; в) 44,5 ва 44,50;
г) 0,57 ва 0,75; д) 0,809 ва 0,908; е) 0,0021 ва 0,002.

1041. Ададҳои 2,79; 3,312; 3,3125; 2,245; 5,3001; 5033 ва 6,0-ро бо тартиби: а) зиёдшавӣ; б) камшавӣ ҷойгир намоед.

1042. Оё нобаробарӣ дуруст аст:

а) $20 > 19,78$; б) $8,012 > 9,001$; в) $7,0777 < 7,931$;
г) $6,25 < 6,025$; д) $4,003 > 3,999$; е) $1,0001 < 1,0002$?

1043. Касри даҳӣ дар байни кадом ададҳои натуралии ҳамсоя ҷойгир аст:

а) 1,9; б) 13,61; в) 2,203; г) 8,987?

1044. Бузургихоро бо ҳам муқоиса намоед:

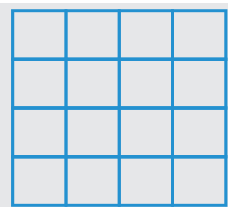
а) 42,5 м ва 48,6 м; б) 36,3 дм ва 36,2 дм;
в) 1,6 км ва 2 км; г) 120,45 кг ва 121 кг;
д) 3,550 ва 3,600; е) 0,65 т ва 0,7 т.;
ё) 2,5 соат ва 2,6 соат; ж) 5,6 сент. ва 6,5 сент.;

1045. Барои кадом қимати натуралии x нобаробарӣ дуруст аст:

а) $2,25 < x < 3,36$; б) $14,561 < x < 17,2342$;
в) $0,325 < x < 2,325$; г) $601,3 < x < 605,97$?

1046. Ададҳоро муқоиса намоед:
 а) 1,41 ва 1,401; б) 2,52 ва 2,502; в) 10,003 ва 10,103;
 г) 61,372 ва 62; д) 47 ва 46,789; е) 6,6 431 ва 6,6 429.
1047. Бузургихоро бо ҳам муқоиса кунед:
 а) 47,89 км ва 47 891 м; б) 0,305 т ва 3,0 сент.;
 в) 4,735 м ва 47 351 мм; г) 5,651 соат ва 5,645 соат;
 д) 3,525 га ва 352,5 га; е) 7,521 л ва 7 538 см³.
1048. Ба чои ситораҷа кадом рақамро гузorem, ки нобаро-
 барии дуруст ҳосил шавад:
 а) $0, * 5 > 0,15$; б) $0,1 * < 0,28$;
 в) $6,72 < 6,7*$; г) $0,0 001 < 0,00 * 1?$
1049. Қимати ифодаро ёбед:
 а) $(28\ 376 + 3\ 599 : 59 - 345 \cdot 28) : 569$;
 б) $(64 \cdot 825 - 32\ 259 + 3\ 551 : 53) : 448$.
1050. Ададҳоро муқоиса намоед:
 а) 7,63 954 ва 7,68 945; в) 0,77 777 ва 0,777 077;
 б) 5,131 313 ва 3,14 000; г) 1,313 131 ва 1,313 113.
1051. Ададҳоро бо тартиби зиёдшавиашон нависед:
 0,17; 0,15; 1,64; 3,012; 2,003; 0,151; 0,171.

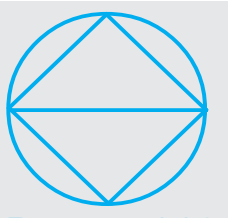
1052. Ададҳои 1,2,3,4,5,..., 16-ро дар доираҷаҳои расми 118 якборӣ тавре нависед, ки ҳосили ҷамъи 4 адад аз рӯи ҳар як сатр ва ҳар сутун ба ҳамон як адади 34 баробар шавад.



Расми 118.

1053. Массай мурғ 5 кг буд. Вай дар болои тарозу бо як пояш истодааст. Массай мурғ тағйир ёфт ё не?

1054. Дар тоба якбора ду пирожки чойгир шуда метавонад. Барои пухтани як тарафи як дона пирожки 1 дақиқа вақт лозим. Чӣ тавр, дар 3 дақ. 3 дона пирожкиро дутарафа пухтан мумкин?



Расми 119.

1055. Қаламро аз қоғаз ҷудо накарда, аз болои ҳар як порча беш аз як маротиба нагузашта шакли дар расми 119 тасвирёфтaro кашед.

Машқҳо барои такрор

1056. Ададҳоро ба разрядҳо чудо кунед:
1,8; 27,69; 142,034; 870,002; 1024,56.
1057. Ҳамон касрҳоеро нависед, ки қисми бутунашон 6 буда, махраҷи қисми касриашон 5 бошаду онҳо касри дурустро ифода намоянд.
1058. Амалҳоро иҷро намоед:
а) $32 \cdot (536 - 78 \cdot 769 : 347) + 42 \cdot 513$;
б) $(243 \cdot 190 : 293 - 152) \cdot 124 + 45 \cdot 520$.
1059. Дарозии росткунҷа 24 см ва бараш 13 см аст. Масоҳат ва периметри росткунҷаро ёбед.
1060. Муодиларо ҳал кунед:
а) $6x - 4x + 6 = 36$; б) $7x + 3x - x - 11 = 88$;
в) $2x + 7x + 78 = 78$; г) $225x - 195x - 18 = 12$.

6.5. Ҷамъи касрҳои даҳӣ

Масъалаи 1. Масоҳати Тоҷикистон ба 143,1 ҳазор км² баробар аст. Аз ҷумла масоҳати Вилояти Мухтори Кӯҳистони Бадахшон 63,7; Вилояти Суғд – 26,1; Вилояти Хатлон – 24,6 ва Ноҳияҳои тобеи марказ 28,4. Нишон медиҳем, ки суммаи ин ададҳо якҷоя бо 0,3 км² (масоҳати Душанбе ва маҳалаҳои атрофи он) ба 143,1 баробар аст.

Барои ҳалли ин масъала ададҳои додашударо ҷамъ намудан лозим:

$$\begin{aligned} 63,7 + 26,1 + 24,6 + 28,4 + 0,3 &= 63 \frac{7}{10} + 26 \frac{1}{10} + 24 \frac{6}{10} + \frac{3}{10} = \\ &= 63 + 26 + 24 + 28 + 0 + \frac{7}{10} + \frac{1}{10} + \frac{6}{10} + \frac{4}{10} + \frac{3}{10} = \\ &= 141 + \frac{21}{10} = 143,1 \end{aligned}$$

Ин масъаларо бо тарзи дигар низ ҳал кардан мумкин аст. Масалан, ададҳои додашударо тағ ба тағ тарзе менависем, ки дар ҳамаи онҳо вергул дар як сутун омада бошад. Дар ин маврид ададҳоро ҳамчун ададҳои натуралӣ ҷамъ мекунем ва дар поёни сутуни вергулҳои ҳамаи ҷамъшавандаҳо аломати вергулро мегузорем:

1065. Аз майдони якум 48,75 т ва аз майдони дуум 12,25 т зиёдтар картошка чамъоварӣ намуданд. Аз ҳар ду майдон чӣ қадар картошка чамъоварӣ намуданд?
1066. Фонди замини Ҷумҳурии Тоҷикистон дар соли 2000-ум 14 255 ҳазор га буд. Аз ҷумла, замини кишт 850,2 ҳаз. га, марғзори чарогоҳ 3 250,1 ҳаз. га, ҷангалзор - 151,0 ҳаз. га. Ин се адади охирино чамъ кунед. Суммаи ҳосилшуда, тақрибан, чанд ҳиссаи Фонди замини Тоҷикистонро ташкил медиҳад?
1067. Дар обанбори Норақ ҳоло тақрибан 9,3 млрд. м³ об мавҷуд аст. Дар обанбори Роғун бояд аз ин 4 млрд. м³ зиёдтар об захира карда шавад. Ғунҷоиши обанбори Роғун чӣ қадар хоҳад шуд?

1068. Амали чамъро иҷро кунед:

- а) $6,48+0,24+3,6$; б) $12+3,006+12,458$;
 в) $5,674+0,45+2,502$; г) $0,67\ 421+1,00\ 035+6,54\ 031$.

1069. Суммаи се ададро аз рӯи ҳар як сутун ва ҳар як сатри ҷадвал ёфта, онро дар катаки холии мувофиқаш нависед:

Оё суммаи ададҳои сатри охирино ба суммаи ададҳои сутуни охирино баробар мешавад?

0,78	21,780	0,2862	0,68	
1,03	14,237	2,8091	1,002	
10,4	1,14	74,3172	7,34	

1070. Яке аз тарафҳои секунҷа 7,2 дм буда, тарафи дигараш аз он 10 см ва тарафи сеюм аз тарафи дуум 1,45 м дарозтар мебошанд. Периметри секунҷаро ёбед.
1071. Масоҳати росткунҷа $6,25\text{ см}^2$ буда, аз масоҳати квадрат $2,25\text{ см}^2$ хурд аст. Масоҳати якҷояи ин ду шакли геометро ёбед.
1072. Массаи харбуза 4 кг 350 г, массаи тарбуз 8 кг 750 г ва массаи ҳандалак 2 кг 150 г аст. Массаи умумии ин се маҳсулотро бо касри даҳӣ ифода намоед.

1073. Хати шикаста аз 5 звено иборат аст. Дарозии ҳар яки онҳо ба 3,75 см баробар аст. Дарозии хати шикастаре ёбед.
1074. Дар кӯли Сарез ҳоло тақрибан $17,2 \text{ км}^3$ об ғун шудааст. Онро бо литр ифода намуда, ҳаҷми оби онро бо ҳаҷми оби обанбори Норақ (ниғ. ба мас. № 1067) муқоиса намоед.

1075. Ноҳияҳои вилояти Суғд ба ҳисоби км^2 чунин масоҳатҳо доранд: Мастҷоҳи Кӯҳӣ бо Айнӣ – 5 158,6; Ашт – 2 785,5; Зафаробод – 441,0; Исфара – 880,9; Конибодом – 828,9; Мастҷоҳ – 4 712,3; Панҷакент – 3 670,9; Спитамен – 355,7; Истаравшан – 1 830,1; Хучанд – 2 651,7; Деваштич – 1 588,7 ва Ҷаббор Расулов – 321,4. Масоҳати вилояти Суғдро ёбед.
1076. Ноҳияҳои тобеи марказ бо ҳисоби км^2 чунин масоҳатро доранд: Сангвор (ба Нуробод) – 7 127,8; Исмоили Сомонӣ – 3 302,8 (якҷоя бо Варзоб); Ваҳдат – 3 987,29; Турсунзода – 1 175,4; Файзобод – 1 171,5; Рашт – 5 346,9; Ҳисор – 1 982,1; Лахш – 4 580,1. Масоҳати умумии ноҳияҳои тобеи марказро ёбед.
1077. Пароход аз шаҳри Нижний Новгород то шаҳри Астрахан дар 5 шабонарӯз ва дар бозгашташ дар 7 шабонарӯз мерасад. Амад (чӯбҳои баста) масофаи байни Нижний Новгород ва Астраханро дар чанд шабонарӯз тай мекунад?

Машқҳо барои тақрор

1078. Ададҳоро муқоиса намоед:
- а) 12,353 ва 123,53; б) 6,3989 ва 7,0004
 в) 0,34561 ва 00,34561; г) 0,12345 ва 0,012345
1079. Суммаро ёбед:
- а) $\frac{11}{10} + 2\frac{7}{10} + 3\frac{141}{100}$; б) $6\frac{9}{100} + 2\frac{19}{100} + 5\frac{29}{100} + \frac{39}{100}$.
1080. Муодиларо ҳал кунед:
- а) $(246x - 28):16 = 152$; б) $(11 + 27y) \cdot 315 = 11970$.
1081. Касри якуми одӣ $2\frac{3}{8}$ буда, касри дуҷум аз он $\frac{1}{8}$ воҳид, касри сеҷум аз касри дуҷум $\frac{3}{8}$ воҳид зиёд мебошанд. Суммаи ин се касрро ёбед.

1082. **Массаи мурғ аз массаи харгуш 3 маротиба кам буда, массаи харгӯш аз массаи мурғ 4 кг зиёд аст. Массаи ин ҷонваронро ёбед.**

6.6 Тарҳи касрҳои даҳӣ.

Масъала. Дарозии сими якум 78,4 м ва дарозии сими дуюм 42,35 м аст. Сими якум аз сими дуюм чӣ қадар дарозтар аст? Барои ҳалли ин масъала аз адади 78,4 адади 42,35-ро тарҳ кардан лозим аст:

$$78,4 - 42,35 = 78,40 - 42,35 = 78 \frac{40}{100} - 42 \frac{35}{100} = 36 \frac{5}{100} = 36,05.$$

Сими якум аз сими дуюм 36,05 м дарозтар будааст.

Тарҳи касрҳои даҳиро ба тарзи «таг ба таг» низ иҷро намудан мумкин аст. Барои ин ададҳои додашударо тавре менависанд, ки вергулҳои касрҳои даҳӣ дар як сутун таг ба таг ҷойгир шаванд. Дар ин маврид касрҳои даҳиро ҳамчун ададҳои натуралӣ тарҳ карда, дар поёни ҳамаи вергулҳо аломати вергули натиҷаро гузоштан мумкин аст:

$$\begin{array}{r} 78,40 \\ - 42,35 \\ \hline 36,05 \end{array}$$

Мисол: Амали тарҳро иҷро мекунем:

а) 6,8-4,43; б) 5,39-3,39; в) 14,5-7,75; г) 4,4-3,999

$$\begin{array}{r} 6,80 \\ - 4,43 \\ \hline 2,37 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5,39 \\ - 3,39 \\ \hline 2,00 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 14,50 \\ - 7,75 \\ \hline 6,75 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4,400 \\ - 3,999 \\ \hline 0,401 \end{array}$$

Қоида. Барои аз ягон касри даҳӣ тарҳ кардани касри даҳии дигар онҳоро ҷунон навиштан лозим аст, ки вергулҳои онҳо дар як сутун ҷой гиранд. Ҷойи разрядҳои холиро бо сифрҳо пур намуда, касрҳои даҳӣ ҳамчун ададҳои натуралӣ тарҳ мекунанд ва дар натиҷа дар зери сутуни вергулҳо вергул мегузоранд.

Чун дар мавриди ададҳои натуралӣ дурустии иҷрои амали тарҳро бо воситаи амали ҷамъ тафтиш намудан мумкин аст: барои ин тарҳкунандаро бо натиҷаи тарҳ ҷамъ карда, тарҳшавандаро ҳосил намудан лозим аст.

Дар масъалаи овардашуда амали тарҳ дуруст иҷро шудааст, чунки $42,35 + 36,05 = 78,40 = 78,4$.

-
1083. Амали тарҳро иҷро карда, натиҷаашро бо воситаи амали ҷамъ тафтиш намоед:
а) $8,4 - 6,3$; б) $17,31 - 9,21$; в) $5,54 - 2,54$;
г) $12,7 - 4,9$; д) $46,879 - 6,903$; е) $14,01 - 9,7481$
1084. Аз пораи сими дарозиааш 20 м пораи ба 6,75 м баробарашро бурида гирифтанд. Чанд метр сим боқӣ монд?
1085. Дар рафи мағоза пораи панири массааш 3,840 г гузошта шуда буд. Фурӯшанда 1 кг 975 г-и онро ба шахсе фурӯхт. Чӣ қадар панир боқӣ монд?
1086. Суръати ҳаракати катер ба муқобили ҷараёни об $18,2$ км/соат буда, суръати ҳаракати ҷараёни об ба $4,5$ км/соат баробар аст. Суръати ҳаракати катерро дар оби кӯл ва бо равиши ҷараёни оби дарё ёбед.
1087. Суръати ҳаракати заврақ 4 км/соат аст. Вай 1 соат дар кӯл шино карду 3 соати дигар бо дарёи ба кӯл ҷоришаванда ҳаракат кард. Роҳи тайкардаи заврақ дар ин 4 соат ёфта шавад, агар суръати ҳаракати ҷараёни оби дарё $1,5$ км/соат бошад.
1088. Амалҳоро иҷро намоед:
а) $4,6+3,9$; б) $43+7,63$; в) $7,2-5,54$;
г) $36,2+0,872$; д) $49,5+0,072$; е) $417-0,9\ 365$.
1089. Амалҳоро иҷро намоед:
а) $48,7 - (24,65+12,0\ 072)$; б) $(87,6+45,93) - 100,002$
-
1090. Ду автомобил дар як лаҳза аз ду маҳал ба пешвози якдигар равона шуда, баъд аз 2 соат вохӯрданд. Яке аз онҳо бо суръати 50 км/соат, дигараш бо суръати 5 км/соат сустгар ҳаракат карданд. Масофаи байни маҳалҳо ёфта шавад.
1091. Суръати ҳаракати ҷараёни оби дарё ёфта шавад, агар суръати ҳаракати теплоход бо равиши ҷараён 31 км/соат ва ба муқобили он 25 км/соат бошад.
1092. Амалҳоро иҷро кунед:
а) $762-1,56$; б) $1 - 0,8\ 742$;
в) $750 - 97,248$; г) $4,4\ 444 - 3,9\ 999$;
д) $3,65+5,64 - 7,0001$; е) $14 - 5,62 - 3,87$.

1093. Ифодаро сода кунед:

а) $5,4+x+7,64x$;

б) $p+1,4p-2,6p-0,8$

1094. Қимати ифодаи $54-a$ ва $a+3,246$ -ро ҳангоми $a=25,6$;
 $a=32,286$; $a=53,996$ будан ёбед.

1095. Суръати кишти дар оби ором $44,8$ км/соат аст. Суръати чараёни оби дарё $4,5$ км/соат мебошад. Суръати ҳаракати киштиро бо равиши чараён ва бо муқобили он ҳисоб кунед.

1096. Муодиларо ҳал кунед:

а) $10,4-(x+6,25)=1,84$;

б) $82-(67,5-y)=24,6$

1097. Ифодаро сода кунед:

а) $5,2+0,482+0,482p-4,9-0,45+2,4p$;

б) $3,65x+x-0,37x-x-2,8$

1098. Дарозии росткунча $7,8$ м буда, бараш аз он $1\frac{3}{5}$ м кӯтоҳ аст. Периметри росткунчаро ёбед.

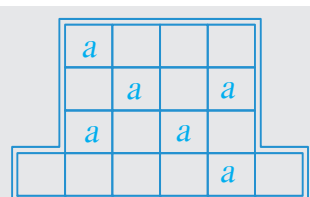
1099. Масофаи байни ду деҳаро автомобил дар 1 соату 15 дақ. тай кард. Агар суръати ҳаракати автомобил 10 км/соат камтар мебуд, хамин масофаро дар 1,5 соат тай мекард. Масофаи байни ду деҳа ва суръати ҳаракати автомобилро ёбед.

1100. Амалҳоро иҷро кунед:

а) $8\frac{19}{20} + 5,875 + 24\frac{37}{40}$;

б) $6,75 + 3\frac{1}{4} - 7\frac{5}{28}$.

1101. Шакли дар расми 120 тасвирёфтаре аз рӯи тарафҳои катакҳояш ба чунин шаш ҳисса чудо кардан лозим аст, ки онҳо шумораи баробари катакҳоро дарбар гирифта, дар ҳар як ҳисса яктоғи ҳарфи «а» боқӣ монад.



Расми 120.

Ин корро чӣ тавр иҷро намудан мумкин аст?

Машқҳо барои такрор

1102. Секунча кашида суммаи кунҷҳои онро ёбед.

1103. Чоркунча кашида суммаи кунҷҳои онро ёбед.

1104. Бо метрҳо ифода намоед:

а) 7 м 6 дм 2 см 4 мм;

б) 1 м 5 дм 7 мм.

1105. Бо тонна ифода намоед:
 а) 8 т 258 кг 560 г; б) 14 228 кг.
1106. Кунҷоеро созед, ки қуллаашон дар нуқтаи О ҷойгир буда чунин бошанд: $\angle AOB=35^\circ$, $\angle BOC=45^\circ$, $\angle COD=70^\circ$, $\angle DOE=145^\circ$
1107. Ғулаҷӯби сафедори дарозиаш 8,64 м-ро ба ду қисм ҷудо намуданд. Дарозии яке аз онҳо 3,85 м аст. Қисми боқимондаи ғулаҷӯб аз қисми буридашуда чанд м дарозтар аст?

6.7. Ададҳои тақрибӣ. Яқлуктқунии қасрҳои даҳӣ

Масъала. Агар нархи 1 кг ҷой 4 сомонию 78 дирам бошад, барои хариди 100 г ҷой чанд дирам додан лозим аст?

Азбаски 1 кг=1000 г аст, пас 100 г =0,1 кг = $\frac{1}{10}$ кг мебошад.

Бинобар ҳамин, барои ҳал кардани масъала маблағи 4 сомонию 78 дирамро ба 10 тақсим кардан лозим.

$$4 \text{ с } 78 \text{ д}:10 = 478 \text{ д}:10 = 47\frac{8}{10} = 47,8 \text{ дирам}$$

Вале, рӯёнидани 47,8 дирам ғайриимкон аст, чунки дар муомилот пули аз дирам хурдтар вучуд надорад. Аз ин рӯ, ё 47 дирам додан лозим аст ё 48 дирам, зеро $47 < 47,8 < 48$ мебошад.

Адади 47,8 аз 47 дида ба 48 наздиктар аст: агар вай аз 47 ба



Расми 121.

бузургии 0,8 воҳид фарқ карда бошад, пас аз 48 он 0,2 воҳид фарқ мекунад (расми 121). Ҳамин тавр, барои 100 г ҷой 48 дирам супурдан лозим аст. Ҳангоми ҳалли масъала мо адади 47,8-ро бо 48 иваз кардем. Дар чунин маврид мегӯянд, ки адади 47,8 то якиҳо ё воҳидҳо яқлукт карда шудааст.

Нуқтаи М(47,5) миёнаҷойи порчаи А(47) ва В(48) мебошад. Аз расм маълум аст, ки нуқтаҳои координатаҳоиашон 47,1; 47,2; 47,3; 47,4 аз 48 дида, ба 47 наздиктар ҷойгиранд. Нуқтаҳои координатаҳоиашон 47,6; 47,7; 47,8 ва 47,9 баръакс, аз нуқтаи А (47) дида, ба нуқтаи В (48) наздиктаранд. Нуқтаи М (47,5)-ро низ ба 48 наздиктар меҳисобем. Ҳамин тавр,

ҳангоми партофтани разряди даҳӣ мо ин касрҳои даҳиро ё бо 47 (бо норасоӣ) ё бо 48 (бо барзиёдӣ) яклухт карда метавонем. Дар натиҷа адад то якиҳо яклухт карда мешавад.

Нуқтаи К (47,24) аз нуқтаи В (48) дида, ба А (47) наздиктар ва нуқтаи Р (47,78) аз нуқтаи А (47) дида, ба В (48) наздиктар ҷойгиранд. Ҳангоми то даҳякиҳо яклухт кардани ададҳои 47,24 адади 47,2 ва ҳангоми бо барзиёдӣ яклухт кардани адади 47,78 адади 47,8-ро соҳиб мешавем.

Умуман, агар дар касри даҳӣ дар ҷойи разряди даҳякиҳо рақамҳои 0, 1, 2, 3 ва 4 бошад, он ба 47 наздиктар аст, аз ин рӯ, бо норасоӣ яклухт карда мешавад. Агар дар ҷойи разряди даҳякиҳояш, рақамҳои 5, 6, 7, 8 ё 9 омада бошанд, он ба 48 наздиктар аст, бинобар ҳамин бо барзиёдӣ яклухт карда мешавад.

Касрҳои даҳиро то разрядҳои дигар низ яклухт кардан мумкин.

Қоида. Ҳангоми то ягон разряд яклухт кардани касри даҳӣ, ҳамаи рақамҳои пас аз ин разряд навишташуда бо сифрҳо иваз карда мешаванд. Агар онҳо пас аз вергул ҷойгир бошанд, партофта мешаванд. Агар рақами якуми пас аз ин разряд омада 5, 6, 7, 8, 9 бошад, рақами разрядро 1-то зиёд мекунам (бо бар зиёдӣ) ва агар рақами якуми пас аз ин разряд омада 0, 1, 2, 3, 4 бошад, рақами разрядро бетағйир мемонанд (бо норасоӣ).

Мисоли 1. Касри даҳии 63,34 725-ро то даҳякиҳо яклухт мекунам. Ҳамаи рақамҳои пас аз разряди даҳякиҳо навишташударо мепартоем. Рақами якуми партофташуда 4 аст. Аз ин рӯ, рақами даҳякиҳо бетағйир мемонад:

$$63,34\ 725 \approx 63,3$$

Ишораи « \approx » ҳамчун «тақрибан баробар аст ба» хонда мешавад.

Мисоли 2. Касри даҳии 63,75 491-ро то садякиҳо яклухт мекунам.

Ҳамаи рақамҳои баъд аз рақами садякиҳо омадаро мепартоему рақами 5-и садякиҳоро бетағйир мегузорем. Дар натиҷа

$$63,75\ 491 \approx 63,75$$

Мисоли 3. Адади 27569,563-ро то ҳазориҳо яклухт мекунем. Ҳамаи рақамҳои пас аз рақами 7-и ҳазориҳо омадаро бо сифрҳо иваз мекунем ва рақамҳои 5, 6 ва 3-и пас аз вергул навишташударо мепартоем. Азбаски рақами якуми ба 0 ивазкардашуда 5 аст, пас, дар асоси қоида, рақами ҳазориҳои адад 7 як воҳид зиёд карда мешавад:

$$27\,569,563 \approx 28\,000$$

-
1108. Касрҳои зерин ба кадоме аз ададҳои натуралӣ наздиктар ҷойгиранд: 1,24; 6,84; 13,65; 137,3; 256,03; 909,64; 525,555?
1109. Касрҳоро то даҳякӣ яклухт намоед:
1,05; 7,67; 4,45; 89,28; 17,79; 412,60; 305,508
1110. Касрҳоро то садякӣ яклухт намоед:
2,365; 7,746; 3,0572; 12,4255; 103,642; 0,756; 0,23602
1111. Касрҳоро то ҳазорякӣ яклухт намоед:
5,5 555; 7,60 504; 24,7 841; 492,45 603; 0,12 456; 0,32 895
1112. Касрҳоро то якӣ яклухт намоед:
7,654; 14,562; 723,723; 555,555; 444,444; 0,9 876; 0,555
1113. Касрҳоро то даҳӣ яклухт намоед:
47,72; 123,5; 248,854; 450,03; 617,2; 1289,450; 607,05
1114. Касрҳоро то ҳазорӣ яклухт намоед:
3640,2; 1 036,02; 2 367,243; 12 078,3; 67 459, 003; 1 001,1 001
1115. Касрҳо дар байни кадом ҷуфти ададҳои натуралӣ ҷойгиранд?
а) 0,36; б) 18,789; в) 103,654; г) 99,99?
-
-

1116. Дар дафтаратон нуқтаи 0-ро қайд карда аз он нури ОА-ро гузаронед. Дар нури ададӣ порчаи воҳидиро (ба 10 см баробар) тавре интиҳоб намоед, ки ибтидоаш бо нуқтаи 0 ҳамҷоя афтад. Дар он касрҳои 0,1; 0,2; 0,3; 0,4; 0,5; 0,6; 0,7; 0,8; 0,9 -ро қайд кунед. Нуқтаҳои координатаҳояшон 0,15; 0,25; 0,35; 0,45; 0, 55; 0,65; 0,75; 0,85; 0,95-ро низ дар ин порча қайд кунед.
1117. Касрҳоро то якӣ яклухт намоед:
1,65; 2,04; 37,2; 3,456; 12,987; 134,201; 0,9 841
1118. Касрҳоро то даҳякӣ яклухт намоед:
3,248; 1,143; 52,765; 13,063; 1,7 820; 0,6 814; 0,5 552

1119. Касрхоро то садякӣ яклухт намоед:
5,6 789; 3,0 458; 42,65 401; 653,3 817; 123,0 8970.
1120. Касрхоро то ҳазорякӣ яклухт намоед:
13,763; 101,103; 229,7 632; 40,3 872;
0,78 412; 0,123 123; 0,0 396
1121. Касрхоро то даҳӣ яклухт намоед:
67,3; 25,5; 342,1; 1,245; 87,1 032; 10,900; 111,888
1122. Касрхоро то садӣ яклухт намоед:
164,32; 229,312; 555,555; 506,307; 199,876; 6 001,3
1123. Адади овардашуда тақрибан чанд километр ва тақрибан чанд метр аст: а) 186 734 см; б) 3 665 453 см; в) 98 466 см?
1124. **Чақрим** воҳиди ченаки дарозиест, ки аз замонҳои қадим дар сарзамини Осиёи Миёна маъмул буд. **Як чақрим, тақрибан, ба 1,07 км баробар аст.** Ин ададро то якӣ яклухт намоед.
1125. Дар бастаи шакар дошта, ки массааш дар тарозуи электронӣ муайян карда шудааст, арзишаш 2 сомонию 45 дирам нишон дода шудааст. Агар арзиши 1 кг шакар, 1,5 сомонӣ бошад, массаи шакари бастаро муайян намоед. Ҷавоби ёфтаатонро бо килограммҳо ва граммҳо ифода намоед.

1126. Рақами охиринаи суммаро ёбед:
 $1,51+1,52+1,53+1,54+1,55+1,56+1,57+1,58+1,59$
1127. Рақами охиринаи ҳосили зарбро ёбед:
 $1,0 \cdot 2,0 \cdot 3,0 \cdot 4,0 \cdot 5,0 \cdot 6,0 \cdot 7,0 \cdot 8,0 \cdot 9,0$.
1128. Бо кадом рақам тамом мешавад:
а) Суммаи ҳамаи ададҳои якрақам; б) Суммаи ҳамаи ададҳои дурақам; в) Суммаи ҳамаи ададҳои серақам?
1129. Анӯшервон аз се як ҳиссаи тамоми себҳоро гирифт. Аз чор як ҳиссаи тамоми себҳоро Муҳаммад гирифт. Шукрона низ аз чор як ҳиссаи себҳоро гирифт. Пас аз ин чор дона себ боқӣ монд. Дар аввал чӣ қадар себ буд?

Машқҳо барои такрор

1130. Ҳамаи секунҷаҳои дар расми 122 тасвирёфта бо ҳамдигар баробаранд. Кунҷҳоеро, ки куллаҳояшон дар нуқтаи О ҷойгиранд, ёбед?
1131. Қимати ифодаро ёбед:
а) $1,75 \cdot 4$; б) $0,25 \cdot 8$; в) $24,72 \cdot 6$
1132. Ҳавз бо кубури ягона дар 8 соат аз об пур мешавад. Дар 1 соату 15 дақ. кадом қисми ҳавз аз об пур мешавад?
1133. Аҳмад, Валӣ, Самад ва Дилшод вазнҳояшонро дар тарозу баркашида, чор адади зеринро натиҷа гирифтанд: 43,2 кг, 39,8 кг, 40 кг ва 41,8 кг. Аҳмад аз Дилшод вазнину аз Валӣ сабуктар аст. Дилшод бошад аз Самад вазнитар аст. Массай ҳар яке аз ҷӯраҳоро ёбед.
1134. Барои тайёр кардани салати «Сабзавот» 3 ҳисса сабзӣ, 1 ҳисса пиёз ва 4 ҳисса картошқа гирифтанд лозим аст. Барои тайёр намудани 600 г салати «Сабзавот» чӣ қадар картошқа лозим?; бо 300 г сабзӣ чӣ қадар салати «Сабзавот» тайёр намудан мумкин аст?



Расми 122.

Тести 6

1. Аз касри нодуруст қисми бутунашро ҷудо кунед: $8\frac{7}{11}$
А) $7\frac{10}{11}$; В) $8\frac{1}{11}$; С) $8\frac{21}{11}$.
2. Дар як қуттӣ $12\frac{3}{8}$ кг шакар, дар қуттии дигар $13\frac{1}{8}$ кг шакар ҳаст. Дар ду қуттӣ якҷоя чанд кг шакар мавҷуд аст?
А) 25,25 кг; В) 26 кг; С) 25,50 кг;
3. Дарозии порча 5 дм 6 см аст. Онро бо детсиметрҳо ифода намоед.
А) 56; В) 6,5; С) 5,6.
4. Массай моҳӣ 15 кг 8 г аст. Онро бо килограммҳо ифода намоед.
А) 15,008; В) 150,08; С) 1 500,8.
5. Давомнокии ду дарси пайихам гузаронидашуда 1 соату 30 дақиқа мебошад. Онро бо соат ифода намоед.
А) 1,3; В) 1,4; С) 1,5.

6. Массай мошини боркаш 2 т 750 кг аст. Онро бо тонна ифода намоед.
 А) 27,5; В) 2,75; С) 0,275.
7. Масоҳати фарши хона 12 м² 45 дм² аст. Онро бо метрҳои квадратӣ ифода намоед.
 А) 1,245; В) 12,45; С) 124,5.
8. Суммаро дар шакли адади омехта нависед: $4 + \frac{9}{13}$.
 А) $4\frac{6}{13}$; В) $4\frac{9}{13}$; С) $4\frac{12}{13}$.
9. Сайёҳ дар муддати 4 соат роҳи дарозияш 17 км-ро тай кард. Суръати ҳаракати ӯро ёбед.
 А) $4\frac{1}{4}$ км/соат; В) $4\frac{3}{4}$ км/соат; С) 4 км/соат.
10. Адади омехтаро ба касри нодуруст гардонед:
 А) $\frac{12}{7}$; В) $\frac{33}{7}$; С) $4 + \frac{5}{7}$;
11. Қимати ифодаро ёбед: $3\frac{7}{12} + 1\frac{5}{12} + 2\frac{11}{12}$
 А) $3\frac{5}{12}$; В) $4\frac{1}{12}$; С) $5\frac{1}{12}$.
12. Дарозии росткунча $1\frac{3}{10}$ м буда, бараш аз он $\frac{1}{10}$ м кӯтоҳтар аст. Периметри росткунчаро ёбед.
 А) $2\frac{1}{5}$; В) $4\frac{1}{10}$; С) 5.
13. Суммаро ёбед: $3\frac{3}{5} + 5$
 А) $7\frac{2}{5}$; В) $8\frac{3}{5}$; С) $2\frac{3}{5}$.
14. Муодиларо ҳал кунед: $x + \frac{1}{3} = 2\frac{1}{3}$
 А) $\frac{1}{3}$; В) $1\frac{1}{3}$; С) 2.
15. Кадомаш калонтар: а) $2 - \frac{2}{5} - \frac{3}{5}$ ё б) 1 ?
 А) а; В) в); С) онҳо баробаранд.
16. Дар қуттии дастгоҳи корхона массаи он навишта шудааст: 3,584 т. Массай дастгоҳро бо тонна, сентнер ва килограмм ифода намоед.
 А) 3 т 5 сент. 84 кг; В) 3 т 58 сент. 4 кг; С) 3 т 58 сент. 4 кг.

ЧИРО ЁД ГИРИФТЕД (Салоҳиятҳои ҳатмӣ)

1. Таърифи касри даҳиро медонам ва онро ба махраҷ навишта метавонам.

$$\frac{7}{10}, 1\frac{3}{10}, 4\frac{9}{10}, 24\frac{25}{10}, 36\frac{25}{100}, 5\frac{123}{1000},$$
$$1\frac{16}{1000}, 24\frac{235}{10000}, \frac{164}{10}, \frac{118}{100}.$$

2. Хосиятҳои касри даҳиро медонам ва аз онҳо истифода бурда метавонам.

Касрҳоро бо тарзи ба сураташон илова кардани 0 ба касри даҳӣ табдил диҳед:

$$\frac{9}{100}, 1\frac{12}{1000}, 12\frac{3}{1000}, 3\frac{168}{10000}, 21\frac{21}{10000}, \frac{184}{100000}.$$

3. Разрядҳои касри даҳиро номбар карда, онҳоро дар навишти даҳии каср ҷудо карда метавонам.

а) 0,22 222; б) 1 234, 5 678; в) 25,2 525.

4. Касрҳои даҳиро бо ҳам муқоиса карда метавонам.

а) 3,573 ва 3,581; б) 6,5 051 ва 6,5 050;

в) 0,00 015 ва 0, 0 015.

5. Касрҳои даҳиро ҷамъу тарҳ карда метавонам.

а) $1,43 + 21,14 + 6,540$; б) $0,67 + 12,04 + 1,563$;

в) $1 - 0,35 - 0,245$.

6. Ададҳои тақрибиро нишон дода, касрҳои даҳиро бо норасоӣ ва бо барзиёдӣ яқлукт карда метавонам.

а) адади 87, 247 – ро то даҳякиҳо яқлукт кунед;

б) касрҳоро то якиҳо яқлукт кунед: 1,39; 1,87; 37,556; 802,3022.;

в) касрҳоро то садякиҳо яқлукт кунед: 0,3691; 0,9 805; 81,3564.

7. Касрҳои даҳиро бо адади натуралӣ, бо воҳидҳои разрядӣ ва бо касри даҳии дигар зарб зада метавонам.

а) $137,64 \cdot 35$; б) $256,414 \cdot 1000$; в) $194,15 \cdot 5,64$.

8. Касри даҳиро ба адади натуралӣ, ба воҳидҳои разрядӣ ва ба касри даҳӣ тақсим карда метавонам.

а) $93,15 : 23$; б) $165,248 : 1000$; в) $1,4245 : 3,50$.

9. Таърифи масшабро медонам, аз рӯи дарозии порчаи маҳал дарозии онро дар нақшаи масшабаш маълум ёфта метавонам ва баръакс.

а) Дарозии порча дар маҳад 5 000 м аст. Вай дар харитаи масштабаш 1: 100 000 ба кадом порча мувофиқ меояд?

б) Дарозии порча дар харита ба 3 см баробар аст. Масштаби харита 1: 100 000 мебошад. Дарозии порчаи мувофиқи маҳалро ёбед.

10. Миёнаи арифметикии якчанд ададро ёфта метавонам.
1,384; 2,12; 1,19; 1,48; 2,444 ва 10,808.

Машғулияти иловагии № 6

Варианти 1

1. Амалро иҷро кунед: $3 \frac{9}{10} + \frac{17}{10} + \frac{3}{10}$
2. Касрҳои даҳиро бо ҳам муқоиса кунед:
0, 6 712 ва 0, 6 713.
3. Порчаҳоро мувофиқи тартиби афзуншавии дарозихоҷашон ҷойгир созед:
АВ = 1, 025 м, СД = 1, 029 м, МР = 0,909 м.
4. Амалҳоро иҷро кунед: (7, 891 + 4,8) - (8,1 + 2,109).
5. Яке аз тарафҳои секунҷа 67,4 см, дуумаш назар ба тарафи якум 12, 8 см дарозтар ва тарафи сеюминаш назар ба тарафи дуум 4,6 см кӯтоҳтар аст. Периметри секунҷаро ёбед.

Варианти 2

1. Амалро иҷро кунед: $7 \frac{5}{10} + 2 \frac{8}{10} + 1 \frac{2}{10}$.
2. Касрҳои даҳиро бо ҳам муқоиса кунед:
0, 6 912 ва 0, 6 913.
3. Порчаҳоро мувофиқи тартиби афзуншавии дарозихоҷашон ҷойгир созед:
АВ = 2, 036 м, СД = 2, 41 м, МР = 2,301 м.
4. Амалҳоро иҷро кунед: (14,537 - 5,01) - (2,237 - 1,59).
5. Яке аз тарафҳои секунҷа 63,8 см, дуумаш назар ба тарафи якум 14,7 см дарозтар ва тарафи сеюмаш назар ба тарафи дуум 5,6 см кӯтоҳтар аст. Периметри секунҷаро ёбед.

Варианти 3

1. Амалро ичро кунед: $6\frac{9}{10} + \frac{17}{10} + 3\frac{4}{10}$.
2. Касрҳои даҳиро бо ҳам муқоиса кунед:
0,7896 ва 0,7895.
3. Порчаҳоро мувофиқи тартиби афзуншавии дарозиашон ҷойгир созед:
AB = 3,025 м, CD = 3,029 м, MP = 3,209 м.
4. Амалҳоро ичро кунед: $(24,302 + 17,349) - (8,1 - 2,109)$.
5. Яке аз тарафҳои секунҷа 87,6 см, дуҷумлаш назар ба тарафи якум 12,8 см дарозтар ва тарафи сеюминаш назар ба тарафи дуҷум 7,8 см кӯтоҳтар аст. Периметри секунҷаро ёбед.

Варианти 4

1. Амалро ичро кунед: $1\frac{3}{10} + \frac{69}{10} + \frac{8}{10}$.
2. Касрҳои даҳиро бо ҳам муқоиса кунед: 0,8034 ва 0,8025.
3. Порчаҳоро мувофиқи тартиби афзуншавии дарозиашон ҷойгир созед:
AB = 3,0395 м, CD = 3,029 м, MP = 3,009 м.
4. Амалҳоро ичро кунед: $(14,89 + 4,8) - (8,1 + 2,109)$.
5. Яке аз тарафҳои секунҷа 88,6 см, дуҷумлаш назар ба тарафи якум 13,8 см дарозтар ва тарафи сеюминаш назар ба тарафи дуҷум 7,6 см кӯтоҳтар аст. Периметри секунҷаро ёбед.

§ 7. ЗАРБ ВА ТАҚСИМИ КАСРҲОИ ДАҲӢ

7.1. Зарби касри даҳӣ бо адади натуралӣ

Масъалаи 1. Нархи 1 кг қанд 5 сомонию 50 дирам аст. Шахсе 4 кг аз он харид. Нархи харид чанд пул шуд?

Медонем, ки 1 сомонӣ = 100 дирам аст. Аз ин ҷо 1 дирам = $\frac{1}{100}$ сомонӣ. Бинобар ҳамин, 5 сомонию 50 дирам = 500 дирам + 50 дирам = 550 дирам мешавад. Нархи харид ба ҳосили зарби ададҳои натуралии 4 ва 550, яъне ба $4 \cdot 550 = 2200$

дирам баробар аст. Он $4 \cdot 5,5 = 4 \cdot (5 + 0,5) = 4 \cdot 5 + 0,5 + 0,5 + 0,5 + 0,5 = 20 + 2 = 22$ сомони ро ташкил медиҳад.

Адади 22 натиҷаи ҳосили зарби адади натуралии 4 бо касри даҳии 5,5 мебошад.

Масъалаи 2. Дарозии росткунҷа 0,4 дм буда, бараш 12 дм аст. Масоҳати росткунҷаро меёбем.

Дарозӣ ва бари росткунҷаро бо сантиметрҳо ифода менамоем:

Азбаски 1 дм = 10 см аст, пас 0,4 дм = 4 см ва 12 дм = 120 см мешавад. Бинобар ҳамин меёбем, ки масоҳати росткунҷаи додашуда ба $4 \text{ см} \cdot 120 \text{ см} = 480 \text{ см}^2$ баробар аст.

Азбаски $1 \text{ дм}^2 = 100 \text{ см}^2$ аст, пас $1 \text{ см}^2 = \frac{1}{100} \text{ дм}^2$ мешавад.

Аз ин ҷо маълум мешавад, ки $480 \text{ см}^2 = \frac{480}{100} \text{ дм}^2 = 4,8 \text{ дм}^2$ аст.

Адади 4,8 натиҷаи зарби касри даҳии 0,4 бо адади натуралии 12 аст: $0,4 \cdot 12 = 4,8$

Қоида. Ҳангоми зарби касри даҳӣ бо адад, ба вергул аҳамият надода онҳоро ҳамчун ададҳои натуралӣ зарб задан лозим. Шумораи рақамҳои дар ҳосили зарб пас аз вергул омада бояд ба шумораи рақамҳои пас аз вергул дар касри даҳӣ буда баробар шавад.

Мисоли 1. Ададҳои 6,54 ва 6-ро зарб мезанем.

Ба вергул аҳамият надода, ададҳои 654 ва 6-ро зарб мезанем: $654 \cdot 6 = 3924$. Азбаски дар касри даҳии 6,54 вергул аз рост дар мавқеи сеюм ҷойгир аст (баъд аз вай рақамҳои 5 ва 4 омадаанд), дар натиҷаи зарб адади 3924 низ вергулро аз охир дар мавқеи сеюм мегузорем:

$$6,54 \cdot 6 = 39,24$$

Мисоли 2. Ададҳои 10,8 604 ва 1 234-ро зарб мезанем.

Адади 108604-ро бо 1234 зарб мезанем: $108604 \cdot 1234 = 134017336$.

Азбаски дар касри даҳии 10,8 604 пас аз вергул чор рақам омадааст, дар натиҷаи зарб низ бояд пас аз вергул чор рақам гузошта шавад:

$$10,8604 \cdot 1234 = 13401,7336$$

1141. Нархи 1 кг шакар 1,5 сомонӣ аст. Нархи 5 кг, 18 кг, 50 кг, 120 кг шакар чанд сомонӣ аст?
1142. Автомобил бо суръати 65 км/соат ҳаракат дорад. Вай дар $\frac{1}{2}$ соат, $\frac{1}{4}$ соат ва $\frac{3}{4}$ соат кадом масофаҳоро тай мекунад?
1143. Тарафи секунҷаи баробартараф 42,38 см аст. Периметрашро ёбед.
1144. Аз ду деҳаи аз ҳам дар дурии 16 км ҷойгирбуда дар як лаҳзаи вақт ба пешвози ҳам ду пиёда равон шуд. Суръати ҳаракати яке аз онҳо ба 3,4 км/соат ва дигараш ба 4,6 км/соат баробар буд. Пиёдаҳо пас аз чанд соат вохӯрданд? Ҷойи вохӯрии онҳо аз ин деҳаҳо чӣ қадар дур ҷойгир аст?

1145. Суммаро дар шакли ҳосили зарб нависед:
 а) $4,45+4,45+4,45+4,45+4,45+4,45+4,45$;
 б) $0,167+0,167+0,167+0,167+0,167+0,167$.
1146. Амалҳоро иҷро намоед:
 а) $20,46-3,8\cdot(7,16-3,160)+5,232$;
 б) $(0,347+4,653)\cdot 1,123-2,294+0,552$.
1147. Қимати ифодаи $7,34x-1,52y$ -ро, ҳангоми $x=10$; $y=5$ будан ёбед.
1148. Қонуни ҷудошавии зарб аз рӯи ҷамъро татбиқ намуда, қимати ифодаро ёбед:
 а) $37,64\cdot 0,8\ 865+62,36\cdot 0,8\ 865$;
 б) $126,54\cdot 257,48-26,54\cdot 257,48$.
1149. Масъалае фикр кунед, ки ҳалли он ба зарби ададҳои зерин биёрад:
 а) $15\cdot 14,68$; б) $0,832\cdot 125$
1150. Масоҳати росткунҷаи дарозӣ ва бараш додашударо ёбед:
 а) 4 дм ва 1,2 м; б) 0,15 дм ва 0,3 дм
1151. Ҳаҷми параллелепипеди росткунҷаро ёбед, агар ченакҳояш чунин бошанд:
 а) 1,5 см; 0,4 см; 10 см; б) 30 см; 0,7 см; 6 см.

1152. Масоҳати майдони якум 22,5 га ва масоҳати майдони дуум аз он 6 га зиёдтар аст. Агар аз ҳар га майдони якум 25 сентнерӣ ва аз ҳар га майдони дуум 30 сентнерӣ ҳосили пахта рӯёнида бошанд, ҳамагӣ чанд тонна пахта чамъоварӣ шудааст?

1153. Рақами охирини ҳосили зарбҳо ёбед:

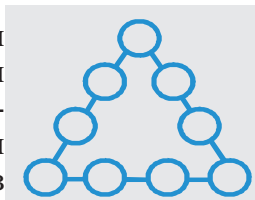
$$11 \cdot 12 \cdot 13 \cdot 14 \cdot 15 \cdot 16 \cdot 17 \cdot 18.$$

1154. Дар байни 1 ва 2 кадом аломати математикиро гузоштан лозим аст, то адади аз 1 калону аз 2 хурд ҳосил шавад?

1155. Яке аз се хоҷагии пахтакор 3025 т, хоҷагии дуум аз он 2,4 маротиба зиёдтар ва хоҷагии сеюм аз хоҷагии дуум 820 т камтар пахта чамъоварӣ намуданд.

Ҳар се хоҷагӣ дар якҷоягӣ чӣ қадар пахта чамъоварӣ намуданд?

1156. Дар доирачаҳои секунҷаи дар расми 123 тасвирёфта ададҳои гайрисифрии якрақамаро тавре нависед, ки суммаҳои онҳо аз рӯи ҳар се тарафи секунҷа бо ҳам баробар шавад. Яке аз ҳалҳои масъаларо пешниҳод кунед.



Расми 123.

Машқҳо барои такрор

1157. Агар аз 19,9 сечандаи адади номаълумро тарҳ кунем, 1,9 ҳосил мешавад. Адади номаълум чанд аст?

1158. Қимати ифодаро ёбед:

а) $(1\ 070 - 140\ 040 : 2\ 312) \cdot 74 + 1\ 229$;

б) $(38\ 529 + 205 \cdot 87) : 427 - 119$.

1159. Бо тоннаҳо ифода намоед:

а) 5 т 250 кг 800 г;

б) 164 т 500 сент. 45 кг 250 г-ро

1160. Дар расми 124 ҳамаи секунҷаҳои дар давра кашидашуда баробаранд. Бузургии кунҷҳои ин секунҷаҳоро, ки куллаҳояшон нуқтаи 0 мебошанд, ёбед.



Расми 124.

1161. Периметри квадратро ёбед, агар тарафаш 0,24 метр бошад.

7.2. Зарби касри даҳӣ бо воҳидҳои разрядӣ

Зарби касри даҳӣ бо воҳидҳои разрядии 10,100, 1 000 ва ғайра ба кӯчонидани вергул ба самти рост меорад.

Мисоли 1. Касри 2,7892-ро бо 10 зарб мезанем.

Аввал адади 27 892-ро бо 10 зарб мезанем. Дар натиҷа адади 278 920-ро ҳосил мекунем. Аз самти рости ин адад чор рақам ҷудо карда, пеш аз онҳо вергулро мегузorem.

$$2,7\ 892 \cdot 10 = 27,8\ 920 = 27,892$$

Агар зарбшавандаи 2,7892-ро бо натиҷаи ҳосилкардаамон киёс намоем мебинем, ки онро аз адади 2,7 892 дар натиҷаи ба як рақам ба самти рост ҷой иваз кардани вергул ҳосил намудан мумкин аст.

Барои бо 100 зарб задани касри 2,7892 ба охири каср дуто 0 илова намуда, пеш аз чор рақами охир вергулро мегузorem:

$$2,7\ 892 \cdot 100 = 278,9\ 200 = 278,92$$

Айнан ҳамин тавр, барои бо 1 000 зарб задани касри даҳии 2,7892 дар охири ин каср се то рақами 0 навишта, пеш аз чор рақами охир вергулро гузоштан лозим аст:

$$2,7\ 892 \cdot 1\ 000 = 2\ 789,2\ 000 = 2\ 789,2$$

Бо ҳамин тарз воҳидҳои дигари разрядии калонтарро низ бо касри даҳии додашуда зарб задан мумкин аст.

Қоидаи 1. Барои зарб задани касри даҳӣ бо 10, 100, 1000 ва ғ., вергулро дар каср, мувофиқан ба 1, 2, 3 ва ғ. рақам ба рост кӯчонидан лозим.

Мисоли 2. Ададҳои 0,12 345 ва 100 000-ро зарб мезанем. Адади 100 000 панҷто 0 дорад. Касри даҳии 0,1 234 пас аз вергул чор рақам дорад. Барои зарб задани касри 0,1 234 бо 100 000, дар охири каср якто рақами 0 илова мекунем. Он гоҳ шумораи рақамҳои касри даҳӣ бо шумораи сифрҳои зарбшаванда баробар мешавад. Зарбро иҷро мекунем:

$$0,12\ 340 \cdot 100\ 000 = 12\ 340.$$

-
1162. Ададҳоро бо 10 зарб занед:
12; 12,1; 1,21; 121; 121,1; 0,121; 0,1 201
1163. Ададҳоро бо 100 зарб занед:
3,6; 3,66; 36,6; 3,606; 0,366; 0,36; 10,0 101
1164. Ададҳоро бо 1000 зарб занед:
0,488; 4,882; 48,36 054; 145,394; 0,21; 0,00 002
1165. Ададҳоро бо 10 000 зарб занед:
2,45 901; 25,006 712; 333,245 801; 0,123 456
1166. Қимати ифодаи $54,1 \cdot x$ -ро ёбед, агар $x=10$; 100; 1 000 бошад.
1167. Қимати ифодаи $p \cdot 100 + x$ -ро ёбед, агар:
а) $p=1,218$; $x=26,2$; б) $p=0,002$; $x=6,754$ бошад.
1168. Ададҳоро бо рақам нависед:
а) «шашу аз даҳ чор ҳазор»; б) «чордаху аз сад ду ҳазор»;
в) «7246,1 ҳазор»; г) «ҳашту аз даҳ чор миллион».
1169. Ададҳоро бо ҳарф нависед:
а) 654 000; б) 75 000; в) 10 206 000.
-
1170. Касри даҳиро даҳ карат (маротиба) калон кунед:
0,48; 1,48; 3,69; 12,74; 123,19
1171. Касри даҳиро сад карат калон намоед:
0,62; 1,62; 16,2; 45,642; 0,375
1172. Касри даҳиро ҳазор маротиба калон кунед:
0,3 826; 2,6 543; 14,002; 145,7 031; 0,021 065
1173. Қимати ифодаро ёбед:
а) $3,12 \cdot 10 + 0,14 \cdot 100 + 36,45 \cdot 1\ 000 + 0,0\ 001 \cdot 100\ 000$;
б) $2,4 \cdot 10 + 3,62 \cdot 102 + 0,154 \cdot 103 - 1,4 \cdot 100 - 0,62 \cdot 1\ 000$.
1174. Кунчи АОВ-и бузургиаш 120^0 -ро тасвир намоед. Нури ОК-ро тавре гузаронед, ки кунчи АОК ба 75^0 баробар бошад. Кунчи КОВ чанд градусро ташкил медиҳад?
1175. Ду хати рост дар нуқтаи О якдигарро мебурад. Яке аз кунҷҳои ҳосилшуда 30^0 аст. Кунҷҳои дигарро ёбед.
1176. Қимати ифодаи $0,254 \cdot x - 1,625 \cdot y$ -ро ёбед, агар:
а) $x=1\ 000$ ва $y=100$; б) $x=10\ 000$ ва $y=1\ 000$ бошад.
-
1177. Омӯзгор Умедро ба наздаш хонду гуфт: «Пагоҳ ба

назди ман биё, ман фикр карда ду рақамро ба ту мегӯям. Ту низ ду адади худатро ба ман мегӯӣ. Ман ададҳои мувофиқи тӯро бо рақамҳои мувофиқи худам зарб зада, натиҷаашро ба ту маълум мекунам. Ту бояд ёбӣ, ки ман кадом рақамҳоро фикр кардаам». Умед ба устодаш бояд кадом ададҳоро маълум намояд?

1178. Сад адади натуралӣ дода шудааст. Ҳар яки онҳоро ба суммаи ҳамашон тақсим карда, натиҷаҳои ҳосилшударо чамъ карданд. Дар ҷавоб чандро ҳосил карданд?
1179. Кунчи 54^0 -ро тасвир кунед. Бо ёрии паргору хаткашаки бетақсимот онро ба 3 ҳиссаи баробар ҷудо кунед.

Машқҳо барои тақрор

1180. Адади 645453,764188-ро:
 а) то якӣ; б) то даҳӣ; в) то садӣ; г) то даҳякӣ; д) то садякӣ; е) то ҳазорякӣ; ё) то садҳазорякӣ яқлухт намоед.
1181. Ду кунчоро тасвир намоед, ки яке аз онҳо 45^0 ва дигараш 60^0 буда, қуллаи умумӣ доранд ва тарафашон умумӣ бошад. Кунчи умумии ҳосилшуда аз чанд дараҷа иборат аст?
1182. Амалҳоро иҷро намоед:
 а) $2,26 \cdot 100 + 0,67 \cdot 10 - 0,08 \cdot 100 + 4,5$;
 б) $3,872 \cdot 1\ 000 + 0,0\ 002 \cdot 10\ 000 - 0,6 \cdot 100$
1183. Нархи як кг орд 1 сомонию 84 дирам буд. Нархи 0,5 кг орд чанд сомонӣ буд?
1184. Муодиларо ҳал кунед:
 а) $(x+2,3) \cdot 10 = 4,6$; б) $(12,8 - x) \cdot 100 = 1\ 200$

7.3. Зарби касри даҳӣ бо касри даҳӣ

Масъалаи 1. Нархи 1 кг қулчақанд 4 сомонию 60 дирам аст. Шахсе 0,25 кг қулчақанд харид. Ў бояд чӣ миқдор пул диҳад?

Азбаски $0,25\text{ кг} = \frac{25}{100}\text{ кг} = \frac{1}{4}\text{ кг}$ буда, нархи 1 кг қулчақанд 4 сомонию 60 дирам аст, пас барои ёфтани нархи 0,25 кг қулчақанд 4 сомонию 60 дирамро ба 4 тақсим намудан лозим мебошад:

4 с. 60 д.: $4=4,6:4=(4+0,6):4=4:4+0,6:4=1+0,15=1,15$ сомони.

Ҳамин натиҷаро ҳосил мекунем, агар ададҳои 4,6 ва 0,25-ро бо ҳам зарб занем: $4,6 \cdot 0,25=1,150$

Ҳамин тавр, харидор бояд барои 0,25 кг кулчақанд 1 сомонӣю 15 дирам диҳад.

Масъалаи 2. Дарозии росткунҷа 17,5 дм буда, бараш 3,5 дм аст. Масоҳати росткунҷаро меёбем.

Дарозӣ ва бари росткунҷаро бо сантиметр ифода менамоем:

$17,5 \text{ дм}=175\text{см}; 3,5 \text{ дм}= 35 \text{ см}$. Масоҳати чунин росткунҷа ба $175 \text{ см} \cdot 35 \text{ см} = 6\,125 \text{ см}^2$ баробар аст.

Азбаски $1 \text{ дм}^2 = 100 \text{ см}^2$ аст, пас $1 \text{ см}^2 = \frac{1}{100} \text{ дм}^2$ мешавад.

Аз ин рӯ, $6\,125 \text{ см}^2 = 6\,125 \cdot \frac{1}{100} \text{ дм}^2 = 61,25 \text{ дм}^2$ мебошад. Ҳамин тавр муайян намудем, ки $17,5 \cdot 3,5 = 61,25$ аст. Пас, масоҳати росткунҷа ба $61,25 \text{ дм}^2$ баробар будааст.

Қоида. Барои зарб задани як касри даҳӣ бо дигараш ба вергул аҳамият надода, касрҳоро ҳамчун ададҳои натуралӣ зарб задан лозим. Шумораи рақамҳои дар ҳосили зарб пас аз вергул оянда бояд ба шумораи якҷояи рақамҳои пас аз вергул дар зарбшавандаҳо мавҷуд буда баробар шавад.

Мисоли 1. Ададҳои 3,623 ва 0,42-ро таг ба таг зарб мезанем. Шумораи рақамҳои баъд аз вергул мавҷуда дар зарбшавандаи якум ба 3 ва дар зарбшавандаи дуюм ба 2 баробар аст. Аз ин рӯ, дар ҳосили зарб бояд пас аз вергул $3+2=5$ рақам ояд:

$$\begin{array}{r} 3,623 \\ \times 0,42 \\ \hline 7246 \\ + 14492 \\ \hline 1,52166 \end{array}$$

Агар шумораи рақамҳои дар ҳосили зарб ҷудошаванда аз шумораи зарурӣ камтар бошад, пеш аз натиҷаи зарб якчанд сифр навиштан лозим аст.

Мисоли 2. Ададҳои 0,40 312 ва 0,001-ро зарб мезанем.

Адади якум пас аз вергул 5 рақам ва адади дуюм 3 рақам доранд. Бинобар ҳамин, дар ҳосили зарб пас аз вергул бояд $5+3=8$ рақам боқӣ монад:

$$\begin{array}{r} 0,40\,312 \\ \times 0,001 \\ \hline 0,00\,040\,312 \end{array}$$

1185. Нишон диҳед, ки аз иваз шудани ҷойҳои зарбшавандаҳо натиҷаи зарб дигар намешавад:
а) $3,06 \cdot 3,2$; б) $0,34 \cdot 54,4$; в) $0,25 \cdot 25,02$; г) $1,15 \cdot 0,036$.
1186. Нишон диҳед, ки агар зарбшавандаҳо ба гурӯҳҳо муттаҳид карда шаванд, натиҷаи зарб тағйир намеёбад:
а) $4,05$; $2,8$ ва 100 ; б) $0,76$; $10,5$ ва $15,1$; в) $0,15$; $25,0$ ва 4 .
1187. Нишон диҳед, ки қасрҳои даҳӣ қонуни ҷудошавии зарб аз рӯи ҷамъро қонеъ месозанд:
а) $6,5$; $1,36$ ва $2,1$; б) $12,21$; $1,01$ ва $0,05$; в) $1,05$; $0,32$ ва $1,2$.
1188. Амали зарбро иҷро намоед:
а) $4,22 \cdot 5,2$; б) $45 \cdot 6,4$; в) $8,2 \cdot 26$;
г) $72,3 \cdot 4,8$; д) $0,4 \cdot 2,75$; е) $350 \cdot 1,45$;
ё) $2,84 \cdot 150$; ж) $0,15 \cdot 520$; з) $6,354 \cdot 0,2 \cdot 18,5$.
1189. Тарафи квадрат ба дарозии росткунҷа баробар аст. Агар масоҳати росткунҷа $48,5 \text{ см}^2$ буда, бараш $4,85 \text{ см}$ бошад, масоҳати квадратро ёбед.
1190. Амалҳоро иҷро намоед:
а) $(5-3,87) \cdot 12,4 + 6,704$; б) $10,25 \cdot (13,45 + 102,5) - 50,26$;
в) $52,36 - 1,15 \cdot (7,6 + 12,4)$; г) $35,3 + 13,2 \cdot (7,314 + 3,686)$.
1191. Нархи 1 кг зардолу $1,5$ сомонӣ буд. Нархи $1,2 \text{ кг}$, $3,4 \text{ кг}$, $8,6 \text{ кг}$ зардолу чанд сомонӣ буд?
1192. Массайи 1 см^3 оҳан $7,9 \text{ г}$ аст. Массайи порайи оҳани ҳаҷмаш $2,5 \text{ см}^3$; $6,2 \text{ см}^3$; $15,8 \text{ см}^3$ чанд аст?
1193. Дарозии хона $4,8 \text{ м}$, бараш $3,5 \text{ м}$ ва баландиаш $2,6 \text{ м}$ аст. Ҳаҷми хонаро ёбед.

1194. Амалҳоро иҷро намоед:
а) $3,1 \cdot 1,036 \cdot 4,1$; б) $52,3 \cdot 8,5 \cdot 0,45 - 202,5$.
1195. Масоҳати майдони росткунҷаро ёбед, агар дарозияш $12,65 \text{ м}$ буда, бараш $18,24 \text{ м}$ бошад.
1196. Сумма ё фарқро ба ҳосили зарб табил диҳед:
а) $1,6x + 2,3x + x$; б) $5,49y - 0,33y + y$; в) $y - 0,5y - 0,35y$;
г) $4 - 2,54 - 0,46$; д) $6,75x - 4,50x - y$; е) $1 - 0,15 - 0,02 - 0,7$.
1197. Аз бозор $4,5 \text{ кг}$ картошка ва $12,5 \text{ кг}$ сабзӣ хариданд. Нархи 1 кг картошка $1,4$ сомонӣ ва нархи 1 кг сабзӣ $0,85$ сомонӣ буд. Барои ҳамаи харид чанд сомонӣ доданд?

1198. Масоҳати майдони якум 145,4 га буда, масоҳати майдони дуюм аз он 15,9 га камтар аст. Масоҳати якҷояи ҳар ду майдонро ёбед.
1199. Бригадаи якум 25 тонна, бригадаи дуюм аз он 1,24 маротиба зиёд ва бригадаи сеюм аз бригадаи якум 0,5 тонна камтар пахта ғундошанд. Ҳар се бригада дар якҷоягӣ чанд тонна пахта ғундошт?
1200. Қимати ифодаҳоро ёбед:
 а) $1,53 \cdot 54 - 0,42 \cdot (512 - 491,2) + 1,116$;
 б) $((27,12 + 43,08) \cdot 0,007 - 0,0314) \cdot 100$
1201. Муодилаҳоро ҳал кунед:
 а) $9,5x - 3,2x + 1,8x + 3,75 = 6,9$; б) $11,3y - 9,7y - 0,8y + 7,4 = 17$.
1202. $1 \text{ пуд} = 16,38 \text{ кг}$ аст. $5,5 \text{ пуд}$; $15,05 \text{ пуд}$; 72 пуд чанд кг аст?

1203. Қаторай мусофиркаш аз Душанбе ба самти Москва бо суръати 60 км/соат равона шуд. Дар ҳамон лаҳза аз Москва ба самти Душанбе бо суръати 70 км қаторай боркаш ба роҳ баромад. Кадоме аз ин ду қатора дар лаҳзаи вохӯрӣ аз Душанбе дуртар ҷойгир аст?
1204. Сатили 10 литра аз оби минералӣ пур аст. Оё бо ёрии зарфҳои холии ғунҷоишҳояшон мувофиқан бл; 7 л ва 8 л аз он расо 5л оби минералӣ гирифтани мумкин аст? Чӣ тавр?
1205. Пулҳои кисаи ман 1 сомона, 5 сомона, 20 сомона ва 50 сомонаанд. Ҳамагӣ 25-то пули қоғазӣ дорам. Оё дар кисаи ман 7 адад пули якҷурба ёфт мешавад? Инро шарҳ диҳед.

Машқҳо барои тақрор

1206. Ададҳоро яклухт намоед:
 а) то даҳӣ: 25,64; 120,120; 639,321; 114; 1,521.
 б) то даҳякӣ: 2,564; 12,762; 389,642; 216,65; 0,67 438.
1207. Амалҳоро иҷро намоед:
 а) $679,54 + (374,42 - 99,970)$; б) $29,754 - (13,687 - 0,97)$;
1208. Решаи муодиларо ёбед:

а) $x+14,56=9,78+9,22$; б) $3,48+y+24,42 - 8,74$.

1209. Ман ададери фикр кардам. Агар ба он 18,12-ро илова карда, натиҷаи ҳосилкардаамро 2 маротиба зиёд кунам, 36,48 ҳосил мешавад. Ман кадом ададро фикр кардам?

1210. Агар аз адади номаълуме 1,6-ро тарҳ карда, натиҷаашро 10 карат зиёд кунам, 24 ҳосил мешавад. Адади номаълумро ёбед.

7.4. Тақсими касри даҳӣ ба адади натуралӣ

Масъалаи 1. Периметри квадрат 6,64 м аст. Дарозии тарафи квадратро ёбед.

Барои ҳалли ин масъала, периметри квадратро бо сантиметр ифода менамоем: $6,64 \text{ м} = 6,64 \cdot 100 \text{ см} = 664 \text{ см}$. Маълум мешавад, ки дарозии тарафи квадрат ба $664:4 = 166 \text{ см} = 1,66 \text{ м}$ будааст. Адади 1,66 натиҷаи тақсими касри 6,64 ба 4 номида мешавад. Агар 1,66-ро ба 4 зарб занем 6,64 ҳосил мешавад:

$$1,66 \cdot 4 = 6,64 \text{ ё ки}$$

Адади 1,66-ро бе гардонидани метр ба сантиметр низ ҳосил намудан мумкин аст. Барои ин ба вергул аҳамият надода, 6,64-ро ба 4 тақсим намудан лозим ва ҳамин ки тақсими қисми бутуни адад тамом шуд, вергулро гузоштан лозим аст.

$$\begin{array}{r} 6,64 \overline{)4} \\ - 4 \\ \hline 26 \\ - 24 \\ \hline 24 \\ - 24 \\ \hline 0 \end{array}$$

Дар вақти тақсим, агар қисми бутуни тақсимшаванда аз тақсимкунанда хурд бошад, қисми бутуни натиҷа ба 0 баробар мешавад.

Масъалаи 2. Дар мағоза пораи маскаи массааш 2,760 кг боқӣ мондааст. Онро ба 8 ҳиссаи баробар чудо намудан лозим аст. Массаи ҳар як пора кадом ҳиссаи килограммро ташкил хоҳад дод?

Барои ҳалли масъала массаи маскаро бо граммҳо ифода намуда, адади ҳосилшударо ба 8 тақсим мекунем:

$$\begin{array}{r} 2,760 \overline{)8} \\ - 24 \\ \hline 36 \\ - 32 \\ \hline 40 \\ - 40 \\ \hline 0 \end{array}$$

$2,760 \text{ кг} = 2,760 \cdot 1\,000 \text{ г} = 2\,760 \text{ г}$; $2\,760 : 8 = 345$. Азбаски $345 \cdot 8 = 2\,760$ аст, пас $2,760 : 8 = 0,345$ мешавад.

Ҳамин натиҷаро ҳангоми тағ ба тағ тақсим кардани касри даҳии $2,760$ ба 8 низ ҳосил намудан мумкин аст. Дар ин маврид ҳам ба вергул аҳамият надода онҳоро ҳамчун ададҳои натуралӣ тақсим мекунем. Азбаски қисми бутуни тақсимшаванда 2 аз тақсимкунанда 8 хурд аст, қисми бутуни натиҷаи тақсим 0 мешавад.

Мисоли 1. Адади $2,246592$ -ро ба 32 тақсим мекунем.

$$\begin{array}{r} 2,246592 \quad | \quad 8 \\ \underline{224} \quad \quad \quad 0,70\,206 \\ \quad \quad \quad \underline{65} \\ \quad \quad \quad \quad \underline{64} \\ \quad \quad \quad \quad \quad \underline{192} \\ \quad \quad \quad \quad \quad \quad \underline{192} \\ \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \underline{0} \end{array}$$

Қисми бутуни тақсимшаванда дар ин мисол низ аз тақсимкунанда хурд аст. Бинобар ҳамин, натиҷа аз қисми бутуни 0 оғоз меёбад.

Мисоли 2. Касри одии $\frac{27}{25}$ -ро ба касри даҳӣ табдил медиҳем. Касри даҳии $27,0$ -ро ба адади натуралии 25 тақсим мекунем:

$$\begin{array}{r} \quad \quad \quad \underline{27} \quad | \quad 25 \\ \quad \quad \quad \underline{25} \quad \quad \quad 1,08 \\ \quad \quad \quad \quad \underline{200} \\ \quad \quad \quad \quad \quad \underline{200} \\ \quad \quad \quad \quad \quad \quad \underline{0} \end{array}$$

Пас, $\frac{27}{25} = 1,08$ мешавад.

1211. Амали тақсимро иҷро кунед:

- а) $15,5:5$; б) $146,4:7$; в) $93,15-23$;
г) $648,48:12$; д) $984:15$; е) $149,12:82$.

1212. Амали тақсимро иҷро карда, дурустии онро бо воситаи амали зарб тафтиш кунед:

- а) $3,24:18$; б) $0,288:12$; в) $806,52:5200$;
г) $0,25:0,04$; д) $0,132:24$; е) $0,79:316$

1213. Массайи 8 саққои баробарвазн $59,44$ кг аст. Массайи 12 -то ҳамин гуна саққо чӣ қадар аст?

1214. Масоҳати росткунҷа $86,1 \text{ см}^2$ буда, дарозияш 20 см аст. Бари росткунҷа чанд см аст?

1215. Тарафҳои росткунҷаи якум $6,4$ см ва 12 см мебошанд. Масоҳати росткунҷаи дуум аз масоҳати росткунҷаи якум 8 маротиба хурд аст. Агар бари росткунҷаи дуум $1,6$ см бошад, дарозияшро ёбед.

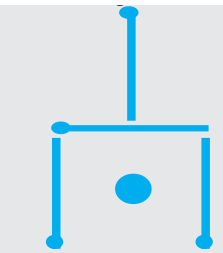
1216. Шахсе аз бозор 3 кг олуча ва 5 кг гелос харид. Агар нархи 1 кг олуча 1,5 сомонӣ буда, маблағи барои хариди гелос сарфшуда аз маблағи барои хариди олуча сарфшуда 2 маротиба зиёд бошад, нархи 1 кг гелос чанд аст?
1217. Дар ду халта 36,8 кг шакар буд. Баъд аз он ки аз халтаи якум 4,4 кг шакарро гирифта ба халтаи дуюм рехтанд, миқдори шакар дар ҳар ду халта баробар шуд. Ҳар як халта чӣ қадар шакар дошт?
1218. Муодилаҳоро ҳал кунед:
 а) $6x - 7,6 = 8,8$; б) $2x + x = 6,16 = 9,01$; в) $2x + 2x + x = 15,5$.
1219. Банди дарозиаш 28,6 метрро ба чунин ду қисм чудо намудан лозим аст, ки яке аз дигараш 4,8 м дарозтар бошад. Ҳар як қисм чӣ қадар дарозӣ дорад?
-
1220. Периметри секунҷаи баробартаараф 64,8 см аст. Тарафашро ёбед.
1221. Шахсе барои хариди 2 кг биринҷ, 4,28 сомонӣ ва барои хариди 8 кг мош 11,2 сомонӣ сарф кард. Нархи 5 кг биринҷ зиёд аст ё 8 кг мош?
1222. Қимати ифодаҳоро ёбед:
 а) $0,5:4 + 0,36:3 + 0,15:30$; б) $2,24 + 1,75:25 - 0,24$;
 в) $1,04 + 3,72:12 - 0,03$; г) $1,8 + 2,4:(11,71 - 3,71)$.
1223. Муодилаҳоро ҳал кунед:
 а) $4x = 4,48$; б) $7x = 0,49$; в) $12x = 0,036$;
 г) $1,05y = 35$; д) $13(y - 3) = 295,1$; е) $3,24:(y + 2) = 18$.
1224. Бригада дар 3 рӯз 8 760 кг пахта чид. Рӯзи аввал 2 430 кг, рӯзи дуюм аз рӯзи сеюм дида 2 маротиба камтар. Бригада рӯзи сеюм чӣ қадар пахта чид?
1225. Аз се майдон 48,5 т картошка чамъоварӣ намуданд. Аз майдонҳои якум сеюм баробар, вале аз майдони дуюм назар ба ду майдони дигар 2,6 т зиёдтар картошка чамъ оварда шуд. Аз майдони сеюм чӣ қадар картошка чамъ оварда шуд?
1226. Катер дар 3 соати ба муқобили ҷараёни об шино карданаш 82,2 км масофаро тай кард. Агар суръати

чараёни об 2,6 км/соат бошад, суръати катерро дар оби ором ёбед.

1227. Халтача 3,6 кг шакар дорад. Дар наздаш тарозуи дупалладор ва якто санги массааш 200 г гузошта шудааст. Шакарро бо се баркаш ба се ҳиссаи массаҳояшон 800 г, 800 г ва 2 кг чудо намудан лозим аст. Ин корро чӣ тавр иҷро намудан мумкин аст?

1228. Ду чӯпон ният доранд, 14 л ширро, ки дар зарфи ғунҷоишаш 16 л мавҷуд аст, ба ду ҳиссаи баробар тақсим намояд. Онҳо боз яктогӣ зарфҳои ғунҷоишҳошон 8 л ва 5 л доранд. Онҳо ин ниятро ба воситаи ҳамин се зарф чӣ тавр амалӣ сохта метавонанд?

1229. Бо чор донаи гӯгирд ва як тугма «белчаи» дар расми 125 тасвирёфтаре созед. Тавре мебинед, тугма дар дохили «белча» ҷойгир аст. Ҷойҳои танҳо ду донаи гӯгирдро тавре дигар кунед, ки тугма аз белча берун монд белча ҳамон шаклашро нигоҳ дорад.



Расми 125.

Машқҳо барои тақрор

1230. Ададҳоро аввал 10, баъд 100 ва дар охир 1 000 қарат калон кунед:

а) 6,0 026; б) 3,2 218; в) 5,5 555; г) 0,07 821.

1231. Амалҳоро иҷро намоед:

а) $(29,3 - 14,7) \cdot 5$;

б) $(15,76 - 13,45) \cdot 32$;

в) $(76,42 + 03,26 - 49,98) \cdot 12$; г) $(30,46 - 18,16) \cdot (12,42 + 7,58)$.

1232. Масоҳати майдони алафзор 48 га буд. Рӯзи аввал $\frac{3}{4}$ ҳиссаи онро даравиданд. Барои рӯзи дигар кадом ҳиссаи майдон боқӣ монд?

1233. Амалҳоро иҷро кунед:

а) $(12 - 11 \frac{4}{9}) \cdot 55,8 - 5 \frac{4}{5} : (10 - 8,75)$;

б) $(6 \frac{3}{5} : 6 - 8,016 \cdot 0,125 + \frac{2}{15} \cdot 0,03) \cdot 2 \frac{3}{4}$.

1234. Суммаи ду адад 177 аст. Агар адади калонро ба хурд тақсим кунем, 3-то мерасаду 9 бақия мемонад. Ин ду ададро ёбед.

7.5. Тақсими касри даҳӣ бо воҳидҳои разрядӣ

Тақсими касри даҳӣ бо воҳидҳои разрядии 10, 100, 1 000 ва ғайра ба кӯчонидани вергул ба самти чап меорад.

Мисоли 1. Касри 4,25-ро ба 10 тақсим мекунем.

Аввал вергулро ба эътибор нагирифта, адади 425-ро ба 10 тақсим мекунем: $425:10=42,5$. Тавре мебинем, ҳангоми ба 10 тақсим кардани касри даҳӣ кифоя аст, ки вергулро ба як рақам ба самти чап кӯчонем:

Ҳамин тавр, $4,25:10=0,425$ аст.

Барои тақсим кардани касри даҳӣ ба 100 кифоя аст, ки вергул ба ду рақам ба самти чап кӯчонида шавад:

Масалан, $8,654:100=0,08654$.

Барои тақсим кардани касри даҳӣ ба 1 000 кифоя аст, ки вергул ба ду рақам ба самти чап чой иваз кунад ва ғ:

Масалан, $2,3279:1000=0,0023279$;

$453,7012:10000=0,04537012$.

Қоида. Барои тақсим кардани касри даҳӣ, мувофиқан ба 10, 100, 1 000 ва ғ., кифоя аст, ки дар касри даҳӣ вергул, мувофиқан ба як рақам, ду рақам, се рақам ва ғ. ба самти чап кӯчонида шавад.

Мисоли 2. Адади 9,741-ро ба 1 000 тақсим мекунем.

Барои ин дар касри 9,741 вергулро ба се рақам ба чап кӯчонидан лозим аст. Вале, дар ин каср дар самти чапи вергул танҳо як рақам аст. Барои ҳамин, аввал пеш аз рақами 9 дуто 0 навишта, баъд вергулро дар асоси қоида мекӯчонем:

$9,741:1000=009,741:1000=0,009741$.

Қайд мекунем, ки тақсим кардани касри даҳӣ ба 10, 100, 1 000 ва ғ. маънои ба 0,1; 0,01; 0,001 ва ғайра зарб задани онро дорад, зеро $\frac{1}{10^n} = 0,1$; $\frac{1}{100} = 0,01$; $\frac{1}{1000} = 0,001$ ва ғайра мебошад.

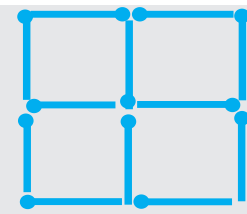
-
1235. Ададҳоро ба 10 тақсим кунед:
15; 16,1; 162,4; 328; 1678,2; 2495; 0,473.
1236. Ададҳоро ба 100 тақсим кунед:
36; 367; 2478; 3,6; 3,67; 35,9; 0316.
1237. Ададҳоро ба 1 000 тақсим кунед:
49; 452; 45; 67; 1 289,3; 146,146; 0,257; 0,0 008.
1238. Ададҳоро ба 10 000 зарб занед:
4 576,2; 3 084,45; 245, 003; 0,6 547; 0,004
1239. Қимати ифодаи $72x$ -ро ёбед, агар $x=10$; 100; 1 000 бошад.
1240. Қимати ифодаи $100 \cdot x - p$ -ро ёбед, агар
а) $x=0,01$, $p=10$; б) $x=10,62$, $p=1 000$ бошад.
1241. Ададҳоро бо рақам нависед:
а) «Ҳашту аз сад сиву се ҳазор»;
б) «Як миллиарду аз миллион як».
1242. Ададҳоро ба 0,1; 0,01; 0,001 зарб занед:
0,6; 2,64; 13,76; 243,59; 0,03; 0,777; 12 487.
-

1243. Тақсимро иҷро кунед:
12,3:10; 18,13:10; 3,28:10; 0,10:0,10;
124:100; 308:100; 42,42:100; 2,5:100:0,001;
1 245:1 000; 45,56:1 000; 4,765:1 000; 3:1 000; 0,3:1 000.
1244. Қимати ифодаи $7,64:x$ -ро ёбед, агар $x=10$; 100; 1000;
10 000 бошад.
1245. Барои ҷамъ овардани 100 г асал занбӯри асал, тақрибан, 1 млн. гулро мечашад. Аз як дона гул вай чӣ қадар асал ҷамъ меоварад?
1246. Харидор 12 сомонӣ дошт. Вай нон, намак ва гӯгирд харид. Барои нон 0,1; барои намак 0,24 ва барои гӯгирд 0,01 ҳиссаи пулҳояшро сарф кард. Чанд пули дигараш боқӣ монд?
1247. Бузургихоро 10, 100, 1 000 маротиба хурд кунед:
4 кг; 74 км; 160 соат; 400 сентнер.
1248. Дарозии росткунча 30 см ва бараш 20 см мебошад. Агар дарозии онро бо 0,1 зарб занему барашро ба 0,1 тақсим кунем, оё масоҳати росткунча тағйир меёбад?
1249. Суммаи ду адад 63,8 аст. Агар адади хурдро ба адади калон тақсим кунем 0,1 ҳосил мешавад. Ин ададҳоро маълум намоед.

1250. Аз донаҳои гӯгирд чор квадрат сохта шудааст (расми 126). Ҷойи чор донаи гӯгирдро тавре дигар кунед, ки се квадрат ҳосил шавад.

1251. Суммаи се адади пайдар пайи натуралӣ 138 аст. Ин ададҳоро ёбед.

1252. Заврақи мотордор аввал 5 соат ба муқобили самти чараёни дарё ва баъд 3 соат бо равиши чараёни он шино карда 88км масофаро тай кард. Агар суръати чараёни об 4 км/соат бошад, суръати ҳаракати заврақро дар оби ором ёбед.



Расми 126.

Машқҳо барои такрор

1253. Амалҳоро иҷро намоед:

- а) $0,7 \ 516:32$; б) $0,20 \ 20:20$;
 в) $0,8:3 \ 215$; г) $31,28:10$;

1254. Майдони кишт 45 га аст. Дар $\frac{4}{5}$ хиссаи он гандум ва дар қисми боқимондааш чав коштанд. Дар чанд га чав кошта шуд?

1255. Ман ададеро фикр кардам. Агар ба он дучанда ва сечандашро чамъ кунам, 36 ҳосил мешавад. Адади фикркардаи маро ёбед.

1256. Муодилаҳоро ҳал кунед:

- а) $6 \cdot (2x-3) + 2 \cdot (4-3x) = 26$; б) $\frac{5}{8} \cdot \left(\frac{2}{5}x - 1,2 \right) - 3,6 = 17$.

7.6. Тақсими касри даҳӣ ба касри даҳӣ

Масъала. Масоҳати росткунча $5,76 \text{ см}^2$ буда, бараш 4,8 см аст. Дарозии росткунча чанд аст?

Масоҳат ва бари росткунчаро бо мм ифода мекунем.

$5,76 \text{ см}^2 = 576 \text{ мм}^2$ ва $4,8 \text{ см} = 48 \text{ мм}$. Ҳамин тавр, дарозии росткунча $576:48 = 12 \text{ мм} = 1,2 \text{ см}$ аст. Азбаски $1,2 \cdot 4,8 = 5,76$ аст, пас мо чунин адади 1,2-ро ҳосил намудем, ки он ба нисбати 5,76 ба 4,8 ё ба ҳосили тақсими 5,76 ва 4,8 баробар аст:

$$5,76:4,8=1,2$$

Адади 1,2-ро бо тарзи дигар низ ҳосил намудан мумкин. Кифоя аст, ки тақсимшаванда 5,76 ва тақсимкунанда 4,8-ро

Ҳалли мисол тақсими адади 7,95-ро ба касри даҳии 0,15 талаб менамояд: $7,95: 0,15 = 53$.

Мисолро бо тарзи ба дирам гардонидани сомонӣ низ ҳал кардан мумкин. 7,95 сомонӣ = 795 дирам буда, 0,15 сомонӣ = 15 дирам мебошад. Азбаски $795:15=53$ аст, пас бо ин маблағ 53 дона дафтар харидан мумкин. Дар ин маврид натиҷаи тақсим аз тақсимшаванда калон шуд, чунки тақсимкунанда аз 1 хурд аст.

1257. Тақсимро иҷро кунед:

- а) $7,056:4,2$; б) $0,15\ 824:0,43$; в) $1\ 250,3:7,8$
г) $19,3\ 743:0,03$; д) $186,32\ 415:3,45$; е) $1:8$

1258. Амалҳоро иҷро намоед:

- а) $(74,6-69,05):11,1-8,327$; б) $0,94\ 235:(1,47+2,54)-0,1\ 174$.

1259. Аз формулаи $A = \frac{p}{x+y}$ истифода бурда қимати А-ро ёбед, агар $p=6,8\ 445$, $x=5,43$, $y=1,07$ бошад.

1260. Ҳангоми чен кардани вазни сангҳои қиматбаҳо аз воҳиди масса **карат** истифода мебаранд: 1 карат = 0,2 г. Агар массаи платина ба 0,3 г; 0,5 г; 15 г; 150 г баробар бошад, мувофиқан чанд каратро ифода менамояд?

1261. Дар муддати 1 соат катора 330 км роҳ рафт. Дар 7,5 соат вай кадом масофаро тай мекунад, агар бо ҳамин суръат ҳаракат кунад?

1262. Амалҳоро иҷро кунед:

- а) $45,09:1,5 - \left(2\frac{1}{3} \cdot 4\frac{1}{2} - 2,5 \cdot 2\frac{1}{2}\right):4\frac{1}{4}$;
б) $\left(5,05:\frac{1}{40} - 2,8 \cdot \frac{5}{6}\right) \cdot 3 + 16 \cdot 0,1875$.

1263. Бо самти ҳаракати об амад сар дода шуд. Суръати ҳаракати амад 2 км/соат буд. Пас аз 2 соат аз паси он заврақ равона шуд, ки суръаташ дар оби ором 4 км/соат буд. Пас аз чанд км заврақ ба амад мерасад?

1264. Решаи муодилаҳоро ёбед:

- а) $(x+12,4) \cdot 3,1 = 78,74$; б) $(x-12):6,04 = 160,3016 - 150$;
в) $9,6x - 4,8x + 42,67 = 100,87$; г) $(10,49 - x):4,02 = 0,805$.

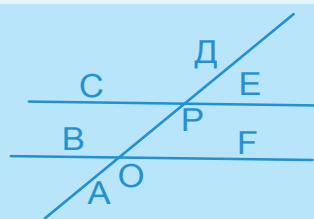
1265. Агар ададро ба 12; 12,01; 1,20; 0,120; 0,90 зарб занем, аз ин адад зиёд мешавад ё кам?
1266. Пиёда бо суръати доимӣ ҳаракат карда, дар 3,2 соат 9,6 км роҳ рафт. \bar{U} дар 1,25 соат кадом роҳро тай мекунад?
1267. Дарозии давраи чархи велосипед 1м 65 см аст. Он 42,6 маротиба тоб хӯрд. Чарх кадом масофаро тай кард? Агар чарх масофаи ба 231 метр баробарро тай карда бошад, чанд маротиба тоб хӯрдааст?
1268. Теплоход дар 15 соати ба муқобили чараёни об шино карданаҳ ҳамон масофаеро тай мекунад, ки он ба масофаи дар 13 соат бо равиши чараён тайкардааш баробар аст. Агар суръати теплоход 70 км/соат бошад, суръати чараёни об чанд аст?
1269. Амалҳоро иҷро намоед:
- а) $204,12:40,5 + 3,2 \cdot 1,2 \cdot 6\frac{1}{2} + 7:2\frac{1}{3}$;
 б) $(15,94+17,54):(10,96+16,04) \cdot 3,72 - 1,901$.
1270. Дарозии росткунча аз бараш 3,6 см зиёд аст. Бари росткунча аз дарозиаҳ 2,2 маротиба хурд аст. Периметри росткунчаро ёбед.
1271. Муодиларо ҳал кунед:
- а) $(4,9-x):1,2=3$; б) $3,8 \cdot (x-0,2)=2,28$;
 в) $(x+36,1) \cdot 5,1=245,82$; г) $(x-0,67) \cdot 0,02=0,0152$;
 д) $(x+24,3):18,3=3,1$; е) $(x-15,7):19,2=4,7$.
1272. Қимати ифодаро ёбед:
- а) $0,5632:5,12+42,56:3,8 - (11 - 3,9:1,5)$;
 б) $(5,98+5,36):2,8:(5 \cdot 0,003+15 \cdot 0,029)$
1273. Ҳисоб кунед:
- а) $(28,376+35,99:5,9 - 3,45 \cdot 2,8):3,52$;
 б) $(6,4 \cdot 8,25 - 32,396+35,51:5,3):4,48$

1274. Амалҳоро иҷро кунед:
- а) $(0,6 \cdot 739+1,4 \cdot 261) \cdot 557,55:(16,7 \cdot 2,9 - 42,13)$;
 б) $(1,3 \cdot 892+0,8 \cdot 108) \cdot 537,84:(15,8 \cdot 3,6 - 52,48)$;
 в) $801,4 - (74 - 525,35:7,9) \cdot (64,4 - 6,88:8,6)$;
 г) $702,3 - (59 - 389,64:6,8) \cdot (59,3 - 5,64:9,4)$.

1275. Ман ададери фикр карда, онро 11 маротиба калон кардаму аз натиҷааш 2,75-ро кам кардам. Дар ҷавоб 85,25 ҳосил шуд. Адади фикркардаи маро ёбед.
1276. Писар аз модараш 2 маротиба ва модари \bar{y} аз падараш 5 сол хурданд. Агар синни якҷояи онҳо 100 солро ташкил диҳад, писар, модар ва падараш чандсолаанд?

Машқҳо барои такрор

1277. Амалҳоро иҷро намоед:
 а) $67,4 - 47,24 + 6,4 + 3,6$; б) $91,8 : 10,56 - 1,56 + 5,42$.
1278. Дар 2,5 соат заврақ бо равиши ҷараёни об ҳамон масофаеро тай кард ки он аз масофаи дар ҳамин муддати вақт ба муқобили ҷараёни об шинокардааш 17,5 км зиёд аст. Суръати ҷараёни обро ёбед.
1279. Ададҳоро яклухт намоед:
 а) 745,916; 1 044,36; 732,745; 1 254,7-ро даҳихо;
 б) 43,394; 50,317; 459,751; 505,305-ро даҳякиҳо.
1280. Бо воситаи кунҷченкунак кунҷҳои дар расми 127 тасвирёфтaro чен карда, нависед, ки кадоме аз чуфти кунҷҳои он бо ҳамдигар баробаранд.
1281. Ду заврақ ба пешвози ҳам ҳаракат доранд. Ҳоло масофаи байни онҳо 19,5 км аст. Суръати ҳаракати яке аз онҳо 4,2 км/соат ва суръати ҳаракати дигараш 3,6 км/соат мебошад. То ҷойи вохӯрӣ ҳар як заврақ кадом масофаро тай мекунад?

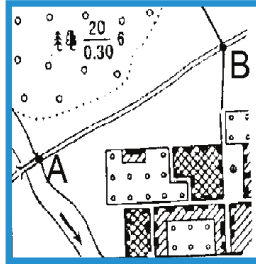


Расми 127.

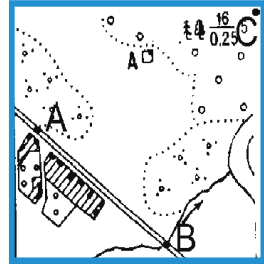
7.7. Масштаб

Қитъаи сатҳи заминро дар қоғаз дар шакли хурдкардашуда тасвир кардан мумкин аст. Масалан, қитъаи роҳи охани дарозиаш 1 км дар харита дар шакли порчаи дарозиаш 1 см тасвир карда мешавад (расми 128) ва (расми 129). Азбаски $1 \text{ км} = 1\,000 \text{ м} = 100\,000 \text{ см}$ аст, ҳаргуна порчаи дарозиаш 1 см дар харита ин гӯё акси ҳамон порчаи дарозиаш 100 ҳазор қарат

калони сатҳи замин аст. Адади $\frac{1}{100\,000}$ ё 1:100 000 масштаб (миқёс)-и харита номида мешавад. Дар ин маврид мегӯянд, ки харита дар масштаби «як бар садҳазорӣ» тартиб дода шудааст.



Расми 128.



Расми 129.

Масштаби харитаҳои мухталиф гуногун мешавад.

Мисоли 1. Дарозии порча дар харита 2 см аст. Масштаби харита 1:100 000. Дарозии порчаи ба он мувофиқро дар маҳал меёбем.

Азбаски $2\text{ см} = 0,02\text{ м}$ ва масштаб харита 1:100 000 аст, пас дарозии чуноин порча $0,02 \cdot 100\,000 = 2\,000\text{ м} = 2\text{ км}$ аст.

Мисоли 2. Дарозии порча дар маҳал 7 500 м аст. Он дар харитаи масштабаш 1:100 000 ба кадом порча мувофиқ аст?

Барои ин дарозии додашударо ба масштаби харита тақсим мекунем: $7\,500 : 100\,000 = 75 : 1\,000 = 0,075\text{ м} = 7,5\text{ см}$

Ҳамин гуна амалиётро бо харитаи масштаби аз 100 000 фарқкунанда низ гузаронидан мумкин аст.

Қоидаи 1. Барои ёфтани дарозии порчаи маҳал дарозии порчаи мувофиқаш дар харитаро ба маҳраҷи касри масштаб зарб задан лозим аст. 2) Барои ёфтани дарозии порча дар харита дарозии порчаи мувофиқаш дар маҳалро ба маҳраҷи касри масштаб тақсим намудан лозим.

1282. Масштаби харитаи мактабиатонро хонед. Дар он 1 см ба кадом дарозии сатҳи замин мувофиқ аст. Маҳраҷи касри масштабро нишон диҳед.

1283. Аз рӯи расми 129 масофаи байни нуқтаҳои А ва В, инчунин А ва С-ро ёбед. Масштаби харита 1:100 000 аст.

1284. Масофаи байни шаҳрҳои А ва В дар харита 5,5 см аст. Агар харита бо масштаби 1:1 000 000 тартиб дода шуда бошад, ин масофа дар сатҳи замин чанд аст?

1285. Порчае, ки дар асл 15 км аст, дар харитаи масштабаш 1:10 000 ба кадом порча мувофиқ аст?
1286. а) Масофаи байни шаҳрҳои Душанбе ва Қўргонтеппа тақрибан 100 км аст. Онро дар харитаи масштабаш 1:500 000 муайян намоед.
- б) Дар харитаи масштабаш 1:500 000 масофаи байни шаҳрҳои Душанбе ва Хучанд (аз рӯи хати рост) тақрибан 15 см аст. Дар асл ин масофа (тақрибан) чанд км аст?
1287. Дар харитаи масштабаш 1:500 000 масофаи байни шаҳрҳои Душанбе ва Хоруғ аз рӯи хати рост 18 см аст. Дар асл ин масофа тақрибан чанд км аст?
-
-

1288. Масофаи байни шаҳрҳои М ва К дар харитаи масштабаш 1:1 000 000 10 см аст. Ин дарозӣ дар маҳал чанд км аст?
1289. Порчае, ки дар асл 50 км дарозӣ дорад, дар харитаи масштабаш 1:10 000 ба кадом порча мувофиқ меояд?
1290. Дарозӣ ва бари хонаи истиқоматиатонро чен карда, андозаҳои онро 100 маротиба хурд тасвир кунед. Масштаби нақшаро нависед.
1291. Бо ёрии харита масофаи байни шаҳри Душанбе ва маркази ноҳияҳои Ҳисор, Файзобод, Панҷакент ва Исфароро ёбед.
1292. Агар масштаби харита 2:1 бошад, он чиро мефаҳмонад?
1293. Масштаби харита чӣ гуна тағйир меёбад, агар маҳраҷи он: а) 2 маротиба калон; б) 2 маротиба хурд карда шавад.
1294. Дар маҳал кадом харита дарозии калонтарро нишон медиҳад, агар масштабаш: а) 1:500 000; б) 1:100 000 бошад?
-
-

1295. Порчае, ки дар маҳал 20 м дарозӣ дорад, дар нақша 1 см аст. Масштаби харитаро муайян намоед.
1296. Дарозии хавлӣ 50 м аст. Агар нақшае созем, ки масштабаш 1:500 бошад, ба дарозии хавлӣ кадом порча мувофиқ меояд?
1297. Командаи яккачини мамлакат дар олимпиада 23

медал гирифт. Медалҳои тиллоу нуқра якҷоя 13-то ва медалҳои тиллоу биринҷӣ дар якҷоягӣ 15-то буданд. Шумораи медалҳои тилло, нуқра ва биринҷӣ дақиқа ёфта шавад.

1298. Ҳангоми иҷрои амали зарб баъзе рақамҳо тоза шудаанд (расми 130). Аз рӯи рақамҳои боқимонда амали зарбро иҷро намоед.

$$\begin{array}{r} \times \quad * * 5 \\ \quad \quad 4 * \\ \hline + \quad \quad 3 * * \\ \quad * 2 * * \\ \hline 1 * * * * \end{array}$$

Расми 130.

Машқҳо барои такрор

1299. Муодиларо ҳал кунед:

а) $(4,3-2,6) \cdot x = 8,4-5$; б) $(2,27-0,76) \cdot x = 42,9-38,37$

1300. Амалҳоро иҷро кунед:

а) $2\frac{3}{7} + 3\frac{1}{7} - \frac{3}{7}$; б) $6\frac{8}{9} - (2\frac{2}{9} + 1\frac{7}{9} - 4\frac{5}{9})$;

в) $88,4:3,4-32,76:4,2+37,4$; г) $(3,926:1,3+29,8 \cdot 0,1):15$.

1301. Пийёда дар 1,6 соат масофаи ба 6,4 км баробарро тай кард. \bar{U} дар 0,75 дақ. кадом масофаро тай кард?

1302. Дарозии росткунча аз бараш 1,8 см зиёд аст. Агар периметри росткунча 11,6 см бошад, бари росткунча чанд аст?

7.8. Миёнаи арифметикии якҷанд адад

Ададҳои 6 ва 12-ро чамъ карда, натиҷаашро ба шумораи онҳо тақсим мекунем: $6+12=18$, $18:2=9$

Ададҳои 1,25; 6,22 ва 3,03-ро чамъ карда, натиҷаи чамъро ба шумораи ин ададҳо тақсим мекунем:

$$1,25+6,22+3,03=10,50; 10,50:3=3,5$$

Умуман, агар якҷанд ададро чамъ карда, натиҷаашро ба шумораи умумии ададҳо тақсим кунем, адади ҳосилшударо **миёнаи арифметикии** ин ададҳо меномем. Масалан, адади 9 миёнаи арифметикии ададҳои 6 ва 12 аст. Адади 3,5 миёнаи арифметикии ададҳои 1,25; 6,22 ва 3, 03 мебошад.

Таъриф. Нисбати суммаи якҷанд адад ба шумораи онҳо **миёнаи арифметикии** ин ададҳо номида мешавад.

Масъалаи 1. Сайёҳ бо мошин 4 соат ҳаракат кард. Дар соати аввал 43 км, дар соати дуюм 46,64 км, дар соати сеюм 47,18 км ва дар соати чорум 35,76 км масофаро тай кард.

Агар \bar{y} ҳамин масофаро бо суръати якхела дар 4 соат тай мекард, бояд мошинашро бо кадом суръат меронд?

Масофаи тайкардаи мошин дар чор соат ба $43+46,64+47,18+35,76=172,58$ км баробар аст. Барои ҳалли масъала роҳи тайшударо ба вақт тақсим намудан лозим аст. Ҳосил мекунем: $172,58 \text{ км} : 4 = 43,145 \text{ км}$. Агар сайёҳ масофаи 172,58 км-ро бо суръати доимӣ тай мекард, ин суръат мебоист 43,145 км/соат бошад.

Чунин суръат **суръати миёнаи ҳаракат** ном дорад.

Масъалаи 2. Дар назди фурушанда панҷ харбузаи вазнашон 2,75 кг; 2,5 кг; 3 кг; 3,43 кг ва 3,17 кг боқӣ мондааст. \bar{y} ният дорад, ки харбузаҳоро бо массаи миёнаи 3 килоӣ яклухт фурушад. Массаи миёнаи панҷ харбуза аз 3 кг зиёд аст ё кам?

Миёнаи арифметикийи панҷ адади додашударо меёбем.

$$(2,75+2,5+3+3,43+3,17):5=14,85:5=2,97\text{кг}$$

Маълум мешавад, ки массаи миёнаи харбузаҳо аз 3кг андаке сабуктар аст.

1303. Пиёда соати аввал 8 км ва соати дуюм 6 км роҳ рафт.

Суръати миёнаи ҳаракати \bar{y} ро дар ин ду соат ёбед.

1304. Қатори ду соати аввал бо суръати 72,5 км/соат ва соати сеюм бо суръати 74,75км/соат ҳаракат кард. Суръати миёнаи ҳаракати онро ёбед.

1305. Миёнаи арифметикийи ададҳоро ёбед:

а) 13 ва 15; б) 17 ва 28; в) 63; 64 ва 65; г) 1; 13 ва 19

1306. Миёнаи арифметикийи ададҳоро ёбед:

а) 30,2 ва 14,8; б) 62,25 ва 70,15;
в) 2,14; 1,36 ва 7; г) 7,324; 1,034 ва 3;
д) 24,327 ва 15,369; е) 80,025 ва 43,382

1307. Адади 4,5 миёнаи арифметикийи ададҳои 4 ва адади x мебошад. Адади x -ро муайян карда, координатаи онро дар нури координатӣ тасвир намоед (расми 131).



Расми 131.

1308. Миёнаи арифметикийи массаҳоро ёбед:

4,63 г; 5,23 г; 0,18 г; 10,0 г; 8,7 г; 6,23 г.

1309. Миёнаи арифметикий ададхоро ёфта, натиҷаро то даҳякӣ яклухт намоед:
42,64; 13,36, 12, 007; 3,142; 1,0 014 ва 2,3 841.
1310. Суръати ҳаракати катер бо равиши ҷараён 16,4 км/соат ва ба муқобили он 14,8 км/соат аст. Суръати катер дар оби ором ва суръати ҳаракати ҷараёни об ёфта шаванд.

1311. Миёнаи арифметикий ададхоро ёфта, онҳоро то садякӣ яклухт кунед:
а) 0,362; 2,543 ва 6, 0541; б) 17,642; 0,789 ва 120, 3 721:
1312. Дарозии хонаи истиқоматиатонро бо метр ва қадами худатон чен карда, дарозии миёнаи як қадаматонро ёбед.
1313. Миёнаи арифметикий маблағҳои нишондодашударо ёбед: а) 25 сомонию 20 дирам; 43 сомонию 80 дирам; 30 сомонию 40 дирам.
б) 12,45 сомонӣ; 30,25 сомонӣ; 18,4 сомонӣ; 0,45 сомонӣ.
в) 67 дирам; 54 дирам; 1,33 сомонӣ; 48 сомонӣ; 0,77 сомонӣ

1314. Дар нури ададӣ ҳамаи ададҳои якҷаҳама қайд шудаанд (расми 132).



Миёнаи
арифметики
ҳар як ҷуфти бо

Расми 132.

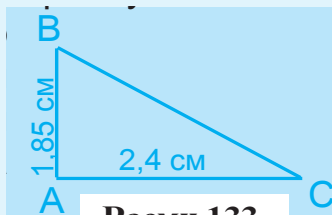
ҳам ҳамсоияи онҳоро ёбед. Сипас, миёнаи арифметикий натиҷаҳои ҳосилшударо ёфта, ҷавобро то даҳякӣ яклухт намоед.

1315. Муодилаҳоро ҳал кунед:
а) $0,9 \cdot (3x + 16) - 5 \cdot (0,8x + 3) = 2$;
б) $19,4 \cdot (2 - 5x) = 38 - 5 \cdot (9x - 11,6)$
1316. Миёнаи арифметикий панҷ адади пайдарпайи натуралӣ 60 аст. Ин ададхоро ёбед.
1317. Миёнаи арифметикий ду адад аз адади якум ду воҳид хурд буда, аз адади дуюм 2 маротиба калон аст. Ин ду ададро ёбед.
1318. Миёнаи арифметикий 6 ва адади номаълуме (x) ба дучанди адади номаълум баробар аст. Адади номаълум чанд аст?

1319. Дусад адади натуралӣ дода шуда буд. Ҳар яки ин ададҳоро ба суммаи умумиашон тақсим намуда, натиҷаҳои ҳосилшударо бо ҳам ҷамъ намуданд. Дар ҷавоб чанд ҳосил шуд?
1320. Миёнаи арифметикий се адади тоқи пайдарпай 9 аст. Онҳоро ёбед.
1321. Дар як паллаи тарозу 6 қуттии чойи якхелаву як санги массааш 50 г, дар паллаи дигари он якто ҳамин гуна қуттии чою яктогӣ сангҳои массаашон 100 г ва 200 г гузошта шудааст. Тарозу дар мувозинат аст. Массай як қуттии чойро ёбед.
1322. Қимати ифодаро бо тарзи осонтар ёбед:
- а) $25\frac{3}{7} \cdot 7 - \left(12\frac{23}{25} - 4\frac{2}{5}\right) \cdot 25 + 125 \cdot 375 \cdot 0,008$;
- б) $16,4 \cdot 25 - \frac{5}{8} \cdot \left(-9\frac{3}{5}\right) - (-2,5) \cdot 15,6 - 9,6 \cdot \frac{5}{6}$.

Машқҳо барои такрор

1323. Дарозии тамоми роҳ 28 км аст. Аз чор се ҳиссаи он бо асфалт пӯшонида шудааст. Чанд километри роҳ асфалпӯш нест?
1324. Секунчаидаррасми 133 тасвир-ёфтaro то росткунҷа пурра созад. Масоҳати секунҷаро ёбед ва онро бо масоҳати росткунҷа киёс намоед. Чӣ хулоса баровардед?
1325. Барои ғунучини мева аз ҳисоби хонандагон ду бригада ташкил дода шуд. Бригадаи якум назар ба дуҷум 2 маротиба зиёдтар аъзо дошт. Баъди он ки ба бригадаи дуҷум 6 нафар хонандаро илова карданд, шумораи якҷояи аъзои ҳар ду бригада ба 48 нафар расид. Бригадаи дуҷум дар аввал чанд нафар узв дошт?
1326. Аз баробарӣ номаълумро ёбед:
- а) $(x+18,74) \cdot 5,1 = 245,514$; б) $(x+24,3):18,3 - 3 = 1$;
 в) $(x - 0,67) \cdot 0,02 = 0,0152$; г) $(x - 15,7):19,2 = 4,7$



Расми 133.

1327. Амалҳоро иҷро карда, натиҷаи ҳосилкардаатонро бо микрокалькулятор санҷед:
- а) $211 - ((0,9744:0,24+1,02) \cdot 2,5 - 2,75)$;
 б) $210 - ((9,08 - 2,6828:0,38) \cdot 8,5 + 0,84)$

7.9. Иҷрои амалҳо бо касрҳои одӣ ва даҳӣ

1328. Ададҳоро чамъ кунед:
- а) $\frac{3}{10} + \frac{13}{10}$ ва $1\frac{17}{100} + \frac{13}{100}$; б) $12,0$ ва $3\frac{15}{10} + 2\frac{7}{10} + \frac{9}{10}$.
1329. Амали чамъро иҷро намоед:
- а) $96,581+3,972$; б) $5,7+22,191+0,034$;
 в) $3,4+1,035+0,008$; г) $13,75+6,024+0,1$ 154
1330. Қимати ифодаро ёбед:
 $6,24+2x+2,76+1,04$, агар $x=3,2$; $1,05$; $40,01$ бошад.
1331. Кадомаш калон:
- а) $3,62+0,72+0,045$ ё ки $0,704+2,984+1,305$;
 б) $21,4+8,3+4,62$ ё ки $22,7301+7,8412+4,4503$?
1332. Суръати чараёни об $2,5$ км/соат аст. Заврақ 4 км бо равиши чараён шино карда ба кӯл баромад ва дар он $0,5$ соат беист шино кард. Агар суръати заврақ дар оби ором 13 км/соат бошад, тамоми роҳи тайкардаи заврақро ёбед.
1333. Дар анбор $32,45$ т бор буд. Рӯзи дигар ба он аввал $0,250$ т ва боз $1,345$ т бор оварданд. Массайи борҳои анбор чӣ қадар шуд?
1334. Ду шахс, яке савори велосипеду дигаре савори асп, бо як роҳ ба пешвози хамдигар ҳаракат доранд. Ҳоло масофаи байни онҳо 36 км аст. Агар асп бо суръати 8 км/соат ва велосипед бо суръати 10 км/соат равона бошанд, онҳо пас аз чанд вақт бо ҳам вохӯранд?
-
1335. Дар се рӯз 830 кг афлесун фурӯхтанд. Рӯзи дуюм назар ба рӯзи якум 30 кг камтар, вале рӯзи сеюм назар ба рӯзи дуюм 3 маротиба зиёдтар. Рӯзи аввал чӣ қадар афлесун фурӯхта шуд?
1336. Амалҳоро иҷро намоед:
- а) $3\frac{5}{6} + 2\frac{1}{6} - 4\frac{5}{6}$; б) $12\frac{7}{10} - 5\frac{5}{6} - 3\frac{1}{10} + 1\frac{3}{5}$.

1337. Катер бо равиши чараён дар 4,5 соат масофаи 121,5 км баробарро тай кард. Агар вай дар 6 соати ба муқобили чараён шино кардааш масофаи 132 км-ро тай карда бошад, суръати чараёни дарё ва суръати катер дар оби ором чанд аст?

1338. Муодилаҳоро ҳал кунед:

а) $x + 2\frac{2}{5} = 5$; б) $26\frac{2}{5} + y = 30$;

в) $p - 6\frac{5}{6} = \frac{2}{9}$; г) $11\frac{1}{4} - c = 3\frac{7}{8}$.

1339. Амали тарҳро иҷро намуда, дурустии онро ба воситаи амали ҷамъ санҷед:

а) $1 - \frac{1}{2}$; б) $1 - \frac{1}{5}$; в) $5 - \frac{3}{4}$; г) $3 - 1\frac{2}{3}$;

д) $10 - 8\frac{4}{5}$; е) $9 - \frac{11}{12}$; ё) $6 - \frac{5}{8}$; ж) $1\frac{7}{10} - \frac{5}{10}$.

1340. Дар анбор $8\frac{3}{4}$ т гандум буд. Ба он ҷо боз $2\frac{1}{8}$ т гандум оварданд ва баъд $3\frac{7}{8}$ т гандумро бурданд. Дар анбор чӣ миқдор гандум боқӣ монд?

1341. Сайёҳ дар 4 рӯз 72 км роҳ рафт. \bar{Y} рӯзи аввал $\frac{5}{12}$ ҳисса ва рӯзи дуюм аз шаш як ҳиссаи тамоми роҳро тай кард. Рӯзҳои сеюм ва чорум масофаҳои тайкардаи \bar{y} баробар буданд. Рӯзи чорум сайёҳ чӣ қадар роҳ рафт?

1342. Периметри секунҷа 21 см аст. Яке аз тарафҳои он назар ба тарафи дуюм ва сеюмаш 5 сантиметрӣ дарозтар аст. Дарозии тарафҳои секунҷаро ёбед.

1343. Автобус аз Душанбе ба самти ноҳияи Ҷайхун бо суръати миёнаи 43,2 км/с равона шуд. Пас аз 0,7 соат аз дунболи вай мошини боркаш бо ҳамон самт ба роҳ баромад. Дар масофаи 151,2 км аз Душанбе мошини боркаш аз автобус гузашт. Суръати миёнаи ҳаракати мошини боркашро ёбед.

1344. Як адад аз адади дигар 0,6 воҳид калон аст. Агар миёнаи арифметикии ин ду адад 2,4 бошад, адади номаълумро ёбед.

1345. Қимати ифодаҳоро ёбед:
 а) $(5,98+5,36):2,8:(5\cdot 0,003+15\cdot 0,029)$;
 б) $62,3+(70,2-4,4\cdot(73,73:7,3))\cdot 1,6$;
1346. Амалҳоро иҷро намуда, натиҷаро бо воситаи микрокалькулятор санҷед:
 а) $28,376+35,99:5,9-3,45\cdot 2,8$:3,52;
 б) $(6,4\cdot 8,25-32,396+35,51:5,3):4,48$
1347. Қимати ифодаро ёбед:
 а) $18,305:0,7-0,0368:0,4+0,492:1,2$;
 б) $(0,0288:1,8+0,7+0,7\cdot 0,12)\cdot 35,24$;
 в) $(15,964:5,2-1,2)\cdot 0,1$;
 г) $(21,62\cdot 3,5-52,08:8,4)\cdot 0,5$
1348. Дарозиву бари росткунча 5,6 м ва $2\frac{3}{8}$ м мебошанд. Бари росткунчаеро ёбед, ки дарозиаш 3,2 м буда, масоҳаташ ба масоҳати ҳамин росткунча баробар бошад.
1349. Барои 18,75 м шоҳӣ ва 7,5 м сатин 465 сомонӣ талаб карданд. Агар барои шоҳӣ назар ба сатин 12 маротиба зиёд талаб карда шуда бошад, нархи 1 м шоҳӣ ва 1 м сатин чӣ қадар аст?

1350. Муодиларо ҳал кунед:

а) $x:3\frac{3}{8} = \frac{5}{6} + \frac{2}{3}$;

б) $x:(1\frac{1}{2} + \frac{2}{3}) = 5\frac{5}{12}$;

1351. Чарх дар масофаи 48 м чанд маротиба тоб мехӯрад, агар дарозии даврааш: а) $\frac{3}{4}$ м, б) $\frac{6}{25}$ м, в) $\frac{4}{5}$ м бошад?

1352. Миёнаи арифметикий се адад 8,9 аст. Адади сеюм аз дуум ва адади дуум аз якум 0,7 воҳид калонанд. Ин ададҳоро ёбед.

1353. Дарахти тӯс 150 сол умр мебинад. Санавбар аз тӯс $3\frac{4}{5}$ маротиба дарозумр аст. Дарахти мамонт аз санавбар 11 маротиба зиёдтар умр мебинад. Дарахти мамонт чанд сол умр медидааст?

1354. Кваттира ду хона дорад. Дарозии хонаи калонӣ 5,3 м буда, бараш 4 м аст, дарозии хонаи хурдӣ 4 м буда,

бараш 3,3 м аст. Масоҳати хона хурдӣ аз масоҳати хонаи калон чӣ қадар хурд аст?

1355. Қатора 4 соат бо суръати 80,75 км/соат ва 4 соат бо суръати 72,2 км/соат ҳаракат кард. Суръати миёнаи ҳаракати қатора ёфта шавад.
1356. Равғани бакро пурра ба се бидон холӣ карданд. Ба бидони якум $\frac{3}{10}$ ҳиссаи равғани бак, ба бидони дуюм нисфи он ва ба бидони сеюм аз бидони якум 6 л камтар равған ворид шуд. Бак чанд литр равған дошт?
1357. Дар як рӯз $\frac{3}{4}$ ҳиссаи тамоми биринчи овардашуда ба фуруш рафт. Биринчи то нисфирӯзӣ фурухташуда $\frac{5}{7}$ ҳиссаи биринчи баъд аз нисфирӯзӣ фурухташударо ташкил дод. Агар ҳамагӣ 3 т 200 кг биринч оварда шуда бошад, баъд аз нисфирӯзӣ чӣ қадар биринч ба фуруш рафтааст?

Машқҳо барои тақрор

1358. Амалҳоро иҷро намоед:
- а) $\left(2\frac{2}{3} + 1\frac{4}{9} - 3\frac{2}{9} + 4\frac{4}{9}\right) - 3\frac{5}{9}$;
- б) $\left(3\frac{1}{15} - 1\frac{1}{15} + 1\frac{3}{15} + \frac{2}{15}\right) \cdot 2\frac{1}{5} - 1\frac{1}{5}$;
- в) $1\frac{1}{10} + 7 + \left(3\frac{9}{10} - 1\frac{5}{8}\right) \cdot 1\frac{2}{58}$;
- г) $5\frac{1}{18} + 3\frac{5}{18} \cdot \left(4\frac{1}{9} - \frac{1}{9}\right) - \frac{5}{9} - \frac{2}{9}$.
1359. Масофаи байни шаҳру деҳаро мошин дар 1 соату 15 дақ. тай кард. Агар мошин бо суръати 5 км/соат камтар ҳаракат мекард, ин масофаро дар 1,5 соат тай мекард. Суръати ҳаракати мошин ва масофа аз шаҳр то деҳаро ёбед.
1360. Миёнаи арифметикийи чор адад 5,75 аст. Адади дуюм аз якум, адади сеюм аз дуюм ва адади чорум аз сеюм 3 воҳид калонанд. Ин ададҳоро ёбед.

Тести 7

1. Ададҳоро зарб занед: $2,37 \cdot 3,60$.
А) 86,05; В) 8,532; С) 8,6505.
2. Суммаро ба зарб иваз намуда, натиҷаи зарбро ёбед:
 $0,45+0,45+0,45+0,45+0,45+0,45$
А) 2,7; В) 2,5; С) 27.
3. Нархи 1 кг шакар 5,5 сомонӣ аст. Нархи 16,3 кг шакарро маълум кунед.
А) 89 сом. 56 дир; В) 89 сом. 65 дир; С) 98 сом. 65 дир.
4. Муодиларо ҳал кунед: $2,4 \cdot x = 38,4$
А) 14; В) 18; С) 16.
5. Дар ҷойи аломати * дар баробарии $\quad = *$ бояд кадом адад навишта шавад?
А) 10; В) 2; С) 5.
6. Қимати ифодаро ёбед: $0,018 \cdot 1\ 000$.
А) 1,8; В) 18; С) 180.
7. Касри дахиро даҳ ҳазор маротиба калон кунед: 0,01 215.
А) 121,5; В) 12,15; С) 1,215.
8. Массаи 8 детали баробарвазн 59,44 кг аст. Массаи 4-то ҳамин гуна деталро ёбед.
А) 14,86 кг; В) 89,16 кг; С) 29,72 кг.
9. Муодиларо ҳал кунед: $2x+3x+x=3,72$.
А) 0,6; В) 0,62; С) 6,2.
10. Решаи муодиларо ёбед: $(x + 1,25) \cdot 2,15 = 10,75$.
А) 5; В) 3,5; С) 5,25.
11. Миёнаи арифметикии массаҳоро ёбед:
45,5 кг; 47,2 кг; 63,3 кг.
А) 50 кг; В) 52 кг; С) 53 кг.
12. Амалҳоро иҷро кунед: $73,12 - (5,34 + 13,12)$.
А) 56,66; В) 50,46; С) 54,66.
13. Касро то даҳиҳо яклухт кунед: 246,962.
А) 25; В) 2; С) 247.
14. Касро то даҳякиҳо яклухт кунед: 207,662
А) 21; В) 207,7; С) 208.
15. Массаи детали металли ҳаҷмаш $3,5 \text{ дм}^3$ ба 27,3 кг баробар аст. Массаи детали дигари аз ҳамин метал сохташуда

10,92 кг мебошад. Ҳаҷми детали дуумро ёбед.
А) $1,4 \text{ дм}^3$; В) $2,8 \text{ дм}^3$; С) $4,2 \text{ дм}^3$.

Машғулияти иловагии № 7

Варианти 1

1. Касрро то садякӣ яклухт намоед: $0,072 \overline{689}$.
2. Амали зарбро иҷро кунед: $4,55 \cdot 2,26$.
3. Амали тақсимро иҷро кунед: $0,01 \overline{242}$: 69.
4. Қимати ифодаро ёбед:
 $28,6 + 11,4 : (6,595 + 3,405)$.
5. Катер ба муқобили самти ҷараёни оби дарё дар муддати 6 соат роҳи дарозиаш ба 177 км баробарро тай кард. Агар суръати ҷараёни об 2 км/соат бошад, суръати ҳаракати хоси катер чанд аст?

Варианти 2

1. Касрро то садякӣ яклухт намоед: $0,72 \overline{678}$.
2. Амали зарбро иҷро кунед: $3,46 \cdot 5,27$.
3. Амали тақсимро иҷро кунед: $0,909$: 45.
4. Қимати ифодаро ёбед:
 $(61,5 - 5,16) : 30 + 15,05$
5. Катер ба муқобили самти ҷараёни оби дарё дар муддати 5 соат роҳи дарозиаш ба 148 км баробарро тай кард. Агар суръати ҷараёни об 2 км/соат бошад, суръати ҳаракати хоси катер чанд аст?

Варианти 3

1. Касрро то садякӣ яклухт намоед: $1,36 \overline{589}$.
2. Амали зарбро иҷро кунед: $4,97 \cdot 8,26$.
3. Амали тақсимро иҷро кунед: $0,064$: 92.
4. Қимати ифодаро ёбед:
 $91,80 : (10,56 - 1,56) + 0,784$.
5. Катер ба муқобили самти ҷараёни оби дарё дар муддати 5,5 соат роҳи дарозиаш ба 162,8 км баробарро тай кард. Агар суръати ҷараёни об 2 км/соат бошад, суръати ҳаракати хоси катер чанд аст?

Варианти 4

1. Касрро то садякӣ яклухт намоед: $2,06 \cdot 547$.
2. Амали зарбро ичро кунед: $4,67 \cdot 4,28$.
3. Амали тақсимро ичро кунед: $7, 368 : 24$.
4. Қимати ифодаро ёбед:
 $66,24 - 16,24 : (3,7 + 4,3)$.
5. Катер ба муқобили самти чараёни оби дарё дар муддати 4,5 соат роҳи дарозиаш ба 133,2 км баробарро тай кард. Агар суръати чараёни об 2 км/соат бошад, суръати ҳаракати хоси катер чанд аст?

§ 8. ФОИЗҲО

8.1. Протсент ё фоиз. Ёфтани фоизи адад

Дар бисёр мавридҳо лозим меояд, ки аз сад як ҳиссаи ягон адад ё бузургиеро донем. Масалан, 1 сомонӣ=100 дирам. Аз ин ҷо, 1 дирам аз сад як ҳиссаи 1 сомониро ташкил медиҳад. 1 дир. = $\frac{1}{100}$ сомонӣ. Ҳамин тавр, 1 см = $\frac{1}{100}$ м, 1 кг = $\frac{1}{100}$ сентнер ва ғ.

Дар аксари навиштҳо ба ҷои калимаи «аз сад як» ё «садяк» калимаи **фоизро** менависанд. Ин навишт аз калимаи латинии «про центум» гирифта шуда маънояш садяк (фисад) ё фоиз аст. Ҳамин тавр, 1 дирам – ин 1%-и 1 сомонӣ, 1 см – ин 1% -и 1 метр, 1 кг – ин 1% -и 1 сентнер, 1 ар 1% -и 1 га -ро ташкил медиҳанд.

Таъриф. Аз сад як ҳиссаи 1 фоиз меноманд.

Барои ифодаи фоиз ишораи (%) кабул шудааст. Онро ба ҷойи $\frac{1}{100}$ пас аз адад мегузоранд. Масалан, навишти 3%-«се фоиз» ё 3 фоиз, навишти 2,64% -«дую аз сад шасту чор фоиз» хонда мешаванд.

Мисоли 1. 5%-и 1 м чанд см аст?

Азбаски 1м=100 см аст, пас 5%-и100 см = $\frac{5}{100} \cdot 100=5$ см мешавад.

Мисоли 2. 8%-и 1 кг чанд грамм аст?

Азбаски 1 кг=1 000 г аст, пас 8%-и•1 000 г = $\frac{8}{100} \cdot 1\ 000 =80$ г мешавад.

Мисоли 3. 120%-и 60 сомонӣ кадом маблағро ташкил медиҳад?

1%-и 60 сомонӣ = $\frac{1}{100} \cdot 60 = 0,6$ сомонӣ. Бинобар ҳамин,
120%-и 60 сомонӣ = $\frac{120}{100} \cdot 60 = 12 \cdot 6 = 72$ сомонӣ мешавад.

Қоида. Барои ёфтани а фоизи адади додашуда касри $\frac{а}{100}$ -ро бо адади додашуда зарб задан лозим аст.

Мисоли 4. 75%-и 12 соат чанд соат мешавад?

Менависем: 75%-и 12 = $\frac{75}{100} \cdot 12 = 9$ соат.

1361. Дарозии роҳ 25 км аст. 20%-и роҳ чанд км аст?

1362. 5%-и дарси давомнокиаш 1,5 соат чанд дақиқа аст?

1363. 180% -и 1 тонна чанд кг аст? 100% -аш чӣ?

1364. 30%-и 3 гектар майдон чанд ар мешавад?

1365. Падар 180 сомонӣ маош гирифт. 10%-и ин маблағро барои хариди мева сарф кард. Чанд сомонӣ боқӣ монд?

1366. Масоҳати майдони пахтазор 75 га аст. Мошин ҳосили 15%-и майдонро ҷамъоварӣ намуд. Ин ба чанд га мувофиқ аст?

1367. Бригадаи роҳсозон роҳи дарозиаш 840 метрро дар 4 рӯз ин тавр бояд таъмир кунад: рӯзи аввал – 35%, рӯзи дуюм – 30%, рӯзи сеюм – 20% ва рӯзи чорум қисми боқимондаи роҳро. Ин фоизҳо кадом ҳиссаҳои тамоми роҳро ташкил медиҳанд?

1368. Муайян кунед: а) нисфи адад, б) чоряки адад чанд фоизи ададро ташкил медиҳанд? в) аз чор се ҳиссаи адад чанд фоизи ададро ташкил медиҳад?

1369. Квадратеро тасвир кунед, ки тарафаш ба дарозии 10 катаки дафтар баробар бошад. Бигузор он масшоби майдони наздиҳавлиги ро ифода намояд, ки дар он бодиринг, помидор, пиёз ва сабзӣ кишт карда шудааст. Бодиринг – 24%, помидор – 50%, пиёз – 15% ва сабзӣ қисми боқимондаи майдонро ишғол кардаанд. Инҳоро дар расм тасвир намоед.

1370. Ба муҳандис 4 500 сомонӣ мукофот доданд. \bar{U} ба 18%-и ин маблағ мебел харид ва 4% -ашро ба тариқи хайрия ба хонаи мӯйсафедон бахшид. Чанд сомонӣ боқӣ монд?

1371. Фоизи ададҳоро ёбед:

- а) 16%-и адади 100; б) 2%-и адади 40;
в) 40%-и адади 2; г) 12%-и адади 72;
д) 1,5%-и адади 64; е) 40,2%-и адади 80

1372. Фоизи ададҳоро ёбед:

- а) 0,5%-и адади 10; б) 5,5%-и адади 20;
в) 63%-и адади 1000; г) 150%-и адади 80;
д) 200%-и адади 24; е) 525%-и адади 50

1373. Дар се рӯз 1 450 кг шакар фурӯхта шуд. Рӯзи аввал 28% ва рӯзи дуюм 45%-и шакари мавҷударо фурӯхтанд. Рӯзи сеюм чӣ қадар шакар фурӯхта шуд?

1374. Ҳангоми коркарди нафт 30% карасин ҳосил мешавад. Аз 40 т; 85 т; 120 т нафт чӣ қадар карасин гирифтани мумкин аст?

1375. Бузҳо 15%-и рамаро ташкил медоданд. Агар рама аз 240 сар чорпо иборат бошад, бузҳо чанд саранд?

1376. Дар синф 36 нафар хонанда аст. Духтарон 75%-и хонандагони синфро ташкил медиҳанд. Синф чанд нафар писар дорад?

1377. Аз шир 3,5% маска гирифтани мумкин. Аз 14 кг шир чӣ қадар маска гирифтани мумкин аст?

1378. Кунчи АОВ кушод аст. Аз нуктаи 0 нурҳоеро тавре гузаронед, ки онҳо аз кунчи кушод дар як тараф ҷойгир буда ба: а) 10%, б) 20%, в) 30%, г) 40%, д) 50%, е) 60%, ё 80%-и кунчи кушод баробар бошанд.

1379. Масоҳати квадрат 25%-и масоҳати росткунҷаро ташкил додааст. Агар дарозии росткунҷа – 16 см ва бараш 4 см бошад, периметри квадрат чанд см аст?

1380. Суммаи ду адади натуралӣ 90 аст. Ҷамъи 25%-и адади якум ва 75%-и адади дуюм ба 30 баробар аст. Ин ададҳоро ёбед.

1381. Варақи квадратшакли дарозии тарафаш 12 см мавҷуд буд. Миёнаҷойи тарафҳояшро бо қалам ва хаткашак пайваст карда, аз рӯйи порчаҳои хатҳои рост гузаронидашуда онро буриданд. Масоҳати квадрати ҳосилшуда чанд фоизи масоҳати квадрати авваларо ташкил дод?

1382. Фоизи ададро ёбед:

- а) 17%-и 25; б) 72%-и 12,5; в) 4,6%-и 48,828

Машқҳо барои тақрор

1383. Амалҳоро иҷро намоед:

- а) $12,64 + 0,64 : 0,8$; б) $3,44 : 0,4 + 24,5151 : 0,08$;
в) $80 \cdot 1,12 + 42558 : 519$; г) $684 \cdot 245 - 675 \cdot 246$

1384. Дар шакли касри даҳӣ нависед:

2%, 5%, 10%, 20%, 50%, 68%, 84%, 100%, 130%, 250%, 500%-ро.

1385. Периметри росткунча 66 см аст. Дарозии он ба $\frac{3}{11}$ ҳиссаи периметраш баробар аст. Масоҳати росткунчаро ёбед.

1386. Муодиларо ҳал кунед:

- а) $2,45 \cdot (x - 8,8) = 4,41$; б) $7,54x - 3,6x = 5,91$

1387. Касрҳои даҳиро дар шакли касри одӣ навишта, онҳоро ба ягон адад тақсим кунед:

0,2; 0,8; 0,5; 0,15; 0,24; 0,35; 0,75; 0,125.

8.2. Ёфтани адад аз рӯйи фоизи додашуда

Дар баъзе ҳолатҳо баръакс, якчанд фоизи адад маълум аст. Талаб карда мешавад, ки ҳуди адад ёфта шавад.

Масъалаи 1. Автобус 40%-и роҳро тай кард, ки он ба 6 км баробар аст. Тамоми роҳ чанд км аст?

Дарозии роҳро бо x км ишора мекунем. Мувофиқи шарти масъала 40%-и адади x ба 6 баробар аст. Яъне, $\frac{40}{100} \cdot x = 6$. Ҳар ду қисми баробариро дар асоси п.2.7. ба 100 зарб мезанем:

$$100 \cdot \frac{40}{100} x = 6 \cdot 100.$$

Дар натиҷа баробарии $40x = 600$ ё $x = \frac{600}{40} = 15$ -ро ҳосил мекунем. Маълум мешавад, ки дарозии тамоми роҳ 15 км будааст.

Қоида. Барои аз рӯйи қимати додашудаи (р) фоизи ягон адад ёфтани худӣ адад (а), ин қиматро (х) ба фоиз тақсим кардан лозим аст.

$$a = \frac{100x}{p}$$

Масъалаи 2. Далер дар 1 рӯз 72 кг пахта чамъоварӣ намуд, ки он 7,5%-и тамоми пахтаи чамъовардаи бригадаро ташкил дод. Бригада чӣ қадар пахта чамъоварӣ намуд?

Бигузур бригада x кг пахта чамъоварӣ карда бошад. Мувофиқи шарт 7,5%-и x ба 72 кг баробар аст: $7,5\% \cdot x = 72$. Аз ин ҷо, $\frac{75}{1000} \cdot x = 72$. Сурату махраҷи касрро ба 25 тақсим карда меёбем: $\frac{3}{40} \cdot x = 72$. Ҳар ду қисми баробарии охиринро дар асоси ҳосиятҳои муодила (п. 2.7.) бо 40 зарб зада менависем: $3x = 72 \cdot 40$. Ҳамин тавр, $x = 960$ кг аст.

Ҷавоб: Бригада 960 кг пахтаро чамъоварӣ намудааст.

-
1388. 15%-и китоб аз 48 саҳифа иборат аст. Тамоми китоб аз чанд саҳифа иборат аст?
1389. Масофа аз шаҳри Хучанд то маркази шаҳри Гулистон ба 25%-и масофаи байни шаҳри Хучанду маркази ноҳияи Мастҷоҳ баробар аст. Агар масофа аз Хучанд то шаҳри Гулистон 15,1 км бошад, масофа аз Хучанд то маркази ноҳияи Мастҷоҳ чанд аст?
1390. Масоҳати обанбори Норақ ба 20%-и масоҳати сатҳи «Баҳри тоҷик» рост меояд. Агар масоҳати обанбори Норақ 105 км² бошад, масоҳати «Баҳри тоҷик» чанд аст?
1391. Барои таклифи хубаш ба муҳандис 684 сомонӣ мукофот доданд. Ин ба 72%-и маошаш баробар аст. Маоши муҳандис чанд сомонӣ аст?
1392. Усто ва шогирд 900 адад ҳалқача сохтанд. Шогирд 18%-и ҳалқачахоро истехсол кард. Усто чанд адад ҳалқача сохт?
1393. 10%-и шир творог мешавад. Аз 24,6 кг шир; 54,7 кг шир чӣ қадар творог гирифтани мумкин аст?

1394. Суммаи ду адад 45 аст. Суммаи 45%-и адади якуму 20%-и адади дуюм ба 18 баробар аст. Ин ададҳоро ёбед.

1395. Бачаҳо 36%-и хонандагони мактабро ташкил медиҳанд. Духтарон чанд фоизи хонандагони мактабро ташкил медиҳанд?

1396. Занҳо 42%-и тамоми аҳолии деҳа ро ташкил медиҳанд. Агар шумораи занҳои деҳа 3066 нафар бошад, аҳолии деҳа чанд нафар аст?

1397. Амалҳоро иҷро намоед:

а) $34,25 \cdot (7,58 + 6,32) - (47,45 + 9,25) : 21$;

б) $18,56 \cdot (576,45 - 448,34) + 3\ 072,14 - 2\ 643,33$

1398. 35%-и адади 128,1 ба 49%-и адади номаълум баробар аст. Ин ададро ёбед.

1399. Рӯзи аввал 40% ва рӯзи дуюм 53%-и тамоми картошкаи анбор фурӯхта шуд. Рӯзи сеюм тамоми картошкаи боқимондари ба боғчаҳо фиристоданд, ки 847 килоро ташкил дод. Дар ин се рӯз аз анбор чӣ қадар картошка бароварда шуд?

1400. 25%-и дарахтони боғро нок ва 150 дарахти боқимондари себ ташкил додаанд. Боғ чандто дарахти нок дорад?

1401. Масоҳати 40 га ба 75%-и майдони пахтазор баробар аст.

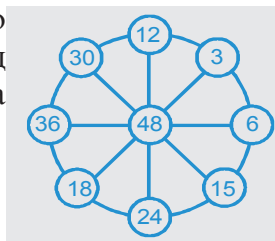
Майдони пахтазор чанд га аст?

1402. Нуқтаи С порчаи АВ-ро ба қисмҳои АС ва СВ чудо мекунад. Дарозии АС ба 65%-и дарозии ВС баробар аст. Дарозии порчаҳои СВ ва АВ-ро ёбед, агар $АС = 3,9$ см бошад.

1403. Харидор 75%-и пулҳои доштаашро сарф кард. Барои хариди мева 30%-и ин маблағ, барои хариди сабзавот 90 сомонӣ сарф шуд. Ҷ чанд сомонӣ дошт?

1404. 78%-и ҳамаи тирҳо ба ҳадаф расиданд. Чанд бор тир холӣ карда шудааст, агар шумораи тирҳои ба ҳадаф расида 156 бошад?

1405. Ҳар яке аз ададҳои дар доирачаҳо навишташуда (расми 134) чанд фоизи адади дар маркази доира навишташударо ташкил медиҳад?



Расми 134.

Машқҳо барои такрор

1406. Амалҳоро иҷро намоед:
 а) $203,81:(141-136,42)+38,4:0,75$;
 б) $96:7,5+288,51:(80-76,74)$
1407. Масофаи ба 50 м баробар дар нақша 1 см аст. Масштаби нақшаро ёбед.
1408. Шумораи хонандагони синфҳои чоруми мактаб 80 нафар аст. Аълохонҳо 21,25%-и ин шумораро ташкил медиҳанд. Дар синфҳои панҷум 90 хонанда ҳаст, ки 20%-ашон аълохонанд. Шумораи аълохонҳои кадоме аз синфҳо бештар аст ва чанд нафар?
1409. Дар ферма мурғ, мурғобӣ ва қоз парвариш меёбад. Мурғҳо 83%, мурғобиҳо 7%-и шумораи умумии паррандаҳоро ташкил медиҳанд. Қозҳо чанд фоизи онҳоро ташкил медиҳанд?
1410. Муодилаҳоро ҳал кунед:
 а) $8,4x-5,9x+1,52x=24,12$; б) $3,7y+2,1y-0,3y=38,5$

8.3. Ёфтани фоизи нисбати ду адад

Нисбати адади a ва b -ро дар шакли $\frac{a}{b}$ ё ки $a:b$ навиштан мумкин аст. Дар ин маврид ҳарфи b аз 0 фарқ мекунад, зеро ба 0 тақсим кардан номумкин аст. Аз рӯи натиҷаи $\frac{a}{b}$ чунин хулоса баровардан мумкин аст:

1. Агар $\frac{a}{b} > 1$ бошад ин маънои онро дорад, ки адади a аз адади b чанд маротиба қалон аст ё чанд фоизи b -ро ташкил медиҳад.

Мисоли 1. Нисбати ададҳои 42 ва 25-ро мисол меорем:

Менависем: а) $\frac{42}{25} = \frac{42 \cdot 4}{25 \cdot 4} = \frac{1}{100} \cdot 168\%$.

Маълум мешавад, ки адади 42 ба 168%-и адади 25 баробар будааст.

$$\text{б) } \frac{42}{25} = 1,68.$$

Маълум мешавад, ки адади 42 аз адади 251,68 маротиба калон аст.

Ин амалро бо тарзи дигар низ ичро кардан мумкин аст:

$$\frac{42}{25} = 1,68 = 168\% \text{ ё ки } \frac{42}{25} = 1,68 \cdot 100\% = 168\%.$$

2. Агар $\frac{a}{b} < 1$ бошад, ин маънои онро дорад, ки адади a аз адади b чанд маротиба хурд аст ё чанд фоизи адади b -ро ташкил медиҳад.

Мисоли 2. Нисбати ададҳои 3 ва 8-ро мисол меорем.

Менависем: а) $\frac{3}{8} = \frac{3 \cdot 125}{8 \cdot 125} = \frac{375}{1000} = \frac{1}{100} \cdot \frac{375}{10} = 37,5\%$. Ҳамин тавр, адади 337,5 %-и адади 8-ро ташкил медиҳад.

б) $\frac{3}{8} = 0,375$. Аз ин баробарӣ хулоса мебарояд, ки адади 3 аз адади 8,375 маротиба хурд аст.

Ин амалро бо тарзи дигар низ ичро кардан мумкин аст:

$$\frac{3}{8} = 0,375 \cdot 100\% = 37,5\% \text{ ё ки } \frac{3}{8} = 37,5 \cdot 100\% = 37,5\%$$

3. Агар $\frac{a}{b} = 1$ бошад, ин маънои онро дорад, ки адади a 100%-и адади b ё адади b 100%-и адади a -ро ташкил медиҳад.

Қоида. Барои бо фоиз ифода намудани нисбати ададҳои a ва b нисбати додасударо бо 100 зарб зада, пас аз натиҷа аломати %-ро навиштан лозим аст.

1411. Аз ададҳо дутогӣ нисбат тартиб диҳед:

- а) 14 ва 15; б) 0,3 ва 15; в) 0,25 ва 1,24

1412. Баробарихоро шарҳ диҳед:

- а) $4:10=0,4=40\%$; б) $9:4=2,25=225\%$;
в) $7:8=0,875=87,5\%$; г) $54:72=0,75=75\%$

1413. Адади яқум чанд фоизи адади дуюмро ташкил медиҳад:

- а) 4 ва 5; б) 12 ва 8; в) 7,5 ва 15; г) 0,1 ва 0,01?

1414. Чанд маротиба калон аст:

- а) 9 аз 1,8; б) 6,25 аз 2,5; в) 3 ва 0,3; г) 10 аз 0,1?
1415. Чанд маротиба хурд аст:
а) 1,3 аз 13; б) 0,25 аз 2,5; в) 0,03 аз 3; г) 0,76 аз 716?
1416. Нисбати адади якумро ба адади дуум бо фоиз ифода намоед:
а) 200 м аз 1 км; б) 1 га аз 4 га;
в) 3 кг аз 6,6 кг; г) 180 аз кунчи кушод.
1417. Нисбати адади якумро ба адади дуум бо фоиз ифода намуда, ҷавобро то даҳякӣ яклухт намоед:
а) 7 ва 8; б) 12 аз 60; в) 32 аз 290; г) 3,3 аз 29; д) 0,2 аз 9;
е) 6 аз $1\frac{4}{5}$; ё) 0,8 аз 7,4; ж) $\frac{5}{8}$ аз 1,2; з) $\frac{1}{7}$ аз $\frac{5}{14}$.
-
1418. Баробариҳо чӣ маънӣ дорад:
а) $0,14:0,02=7=700\%$; б) $0,24:0,24=1=100\%$;
в) $\frac{2}{3}:1\frac{1}{3}=\frac{1}{2}=0,5=50\%$; г) $0,16:6,4=0,025=25\%$
1419. Чанд фоизро ташкил медиҳад:
а) 12 дақ. аз 1 соат; б) 25 м аз 1 км;
в) 1 сент. аз 1 тонна; г) 15 га аз 60 га;
д) 60 дирам аз 6 сомонӣ; е) 1 литр аз 10 дм³?
1420. Дар синф 30 нафар мехонад. Бо сабаби беморӣ 3 нафари хонандагон дар дарс иштирок надорад. Чанд фоизи хонандагон дар дарс иштирок надорад? Чанд фоизи хонандагон дар дарс иштирок дорад?
1421. Хоҷагӣ 3 т 200 г ангур чамъоварӣ намуд. 8 тоннаи онро ангури лалмӣ ташкил дод. Чанд фоизи ангури истехсолшударо ангури лалмӣ ташкил дод?
1422. Нисбати адади якумро ба адади дуум бо фоиз ифода намоед:
а) $\frac{1}{2}$ аз $2\frac{1}{2}$; б) $\frac{1}{8}$ аз 1; в) 1 аз $1\frac{3}{5}$; г) $\frac{53}{10}$ аз 265.
1423. Ҳангоми хушконидаи себ 78%-и массааш кам шуд. Аз 35 кг себи аз дарахт кандашуда чӣ қадар себи хушк ҳосил шуд?
1424. Қимати ифодаро ёбед:
 $4,3-3,5+1,44:3,6+3,6:1,44\cdot(0,1-0,02)$

1425. Ададҳоеро ёбед, агар:

а) 32%-и он 256; б) 7,4%-и он 1,11

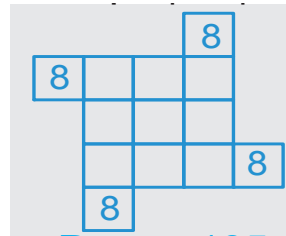
в) $\frac{7}{12}$ хиссаи он 63; г) $\frac{8}{9}$ хиссаи он $1\frac{5}{7}$ бошад.

Натиҷаро то даҳякӣ яклухт намоед.

1426. Дар 40 кг оби баҳр 2 кг намак мавҷуд аст. Оби чуни баҳр аз рӯи массааш чанд фоиз намак дорад?

1427. Намнокии алафи навакак даравшуда 60% аст. Намнокии 1 т; 0,5 т; 0,1 т; 0,05 т алафи навакак даравшуда чанд фоиз аст?

1428. Дар катакҳои холии дар расми 135 тасвирёфта ҳамаи рақамҳои 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ва 8-ро тавре нависед, ки суммаҳои онҳо аз рӯи сатрҳои уфуқӣ (горизонталӣ) ва сутунҳои амудӣ (вертикалӣ) ба 20 баробар шавад. Ҳамаи рақамҳо, ба ғайр аз 8, якборӣ истифода бурда мешаванд. Рақами 8-и дар расмӣ нишондодашуда низ дар сумма иштирок менамояд.



Расми 135.

Машқҳо барои такрор

1429. Ададҳоро ёбед, ки:

а) 50%-аш ба 24; б) 42%-аш ба 63;

в) 3,8%-аш ба 28,5; г) 375%-аш ба 525;

д) 25,1%-аш ба 251; е) 12,5%-аш ба 7,5 баробар бошад.

1430. Дарозии росткунҷа 80 см буда, бараш 65%-и дарозиаширо ташкил медиҳад. Масоҳат ва периметри росткунҷаро ҳисоб кунед.

1431. Амалҳоро иҷро намоед:

а) $26,95 + 48,88 : (30,06 \cdot 204 - 60,3 \cdot 224) - 4,496$;

б) $26,95 + 2,90 \cdot (88,92 : 3,9 + 1,96)$

1432. Сайёҳ бояд 45 км роҳ мерафт. ӯ 60%-и ин масофаро савора ва қисми боқимондаи онро пиёда тай кард. Сайёҳ чӣ қадар масофаро пиёда тай кард?

8.4. Масъалаҳо доир ба фоиз

Баъзе масъалаҳои ба ёфтани фоиз алоқамандро бо ёрии муодила ҳал кардан мумкин аст.

Масъалаи 1. 7 нафар, ки 25%-и шумораи умумии хонандагони синфро ташкил медиҳанд, имтиҳонро бо баҳои «аъло» супурданд. Синф чанд нафар хонанда дорад?

Бигузур шумораи умумии хонандагони синф x (нафар) бошад. Мувофиқи шарти масъала $x=100\%$. 7 нафари онҳо 25%-и x -ро ташкил медиҳад.

Аз ин ҷост, ки менависем: $7=25\% \cdot x$. Ҳамин тавр, $\frac{25}{100} x=7$ аст.

Ҳар ду тарафи ин баробариро дар асоси хосияти муодилаҳо бо 100 зарб зада меёбем: $25x=700$ ё $x=700:25=28$.

Ҷавоб: 28 нафар

Масъалаи 2. Маоши коргар 1 450 сомонӣ буд. Дар шӯъбаи муҳосиботи корхона 2,5%-и онро нигоҳ доштанд. Ин чанд сомониро ташкил дод?

Мувофиқи таърифи фоиз менависем:

$$а) 2,5\%-и 1450 = \frac{2,5}{100} \cdot 1450 = \frac{1}{100} \cdot 3625,0 = 36,25\%$$

ё ки б) $2,5\%-и 1450=0,025 \cdot 1450=36,25$.

Ҷавоб: 36,25 сомонӣ.

Масъалаи 3. Сайёҳ бояд 440 км масофаро тай мекард. Рӯзи аввал ӯ 55 км роҳро тай кард. Чанд фоизи масофаи пешбинишуда тай карда шуд?

Азбаски дарозии тамоми роҳ 440 км аст, онро 100% қабул кардан мумкин аст. Мувофиқи шарти масъала роҳи тайшуда 55 км = $x\%$ -и 440 км. Аз ин ҷо менависем $55 = 440 \cdot \frac{1}{100} \cdot x$ ё ки $5500 = 440 x$. Аз баробарии охир меёбем:

$$x = 5500:440 = 12,5\%$$

Ҷавоб: 12,5%

Масъалаи 4. Кунчи тезро ба се ҳисса ҷудо карданд. Яке аз кунҷҳои ҳосилшуда 20%-и кунчи тез, кунчи дуум 80%-и кунчи якумро ташкил доданд. Агар кунчи сеюм 48^0 бошад, кимати дараҷавии кунчи тезро ёбед.

Кунчи тези номаълумро бо x (дараҷа) ишора мекунем.

Кунчи якум ба 20%-и x , яъне ба $\frac{20}{100} \cdot x$ ё $\frac{x}{5}$ баробар аст. Кунчи дуум 80%-и кунчи якумро ташкил медиҳад. Аз ин рӯ, вай ба $\frac{80}{100} \cdot \frac{x}{5} = 16x:100$ ё $4x:25$ (градус) баробар аст.

Суммаи ин се кунҷ бояд ба кунҷи тези додашуда баробар шавад:

$$\frac{x}{5} + \frac{8x}{50} + 48 = x.$$

Ҳар ду тарафи ин баробарино ба 25 зарб зада меёбем: $5x+4x+48 \cdot 25=25x$ (градус).

Аз ин баробарӣ меёбем, ки $25x-9x=48 \cdot 25$ ё ки $16x=48 \cdot 25$ аст. Ҳалли муодилаи охирин $x=48 \cdot 25:16=75$ мебошад

Ҷавоб: $x=75^\circ$.

1433. 1%-и шумораи умумии хонандагони мактаб 14 нафар аст. Мактаб чанд нафар хонанда дорад?

1434. Шахсе бо асп масофаи муайянеро тай кард. Агар 1%-и ин масофа 0,16 км бошад, \bar{y} кадом масофаро тай кардааст?

1435. Шокир ба 1%-и пулҳоаш дафтари нархаш 30 дирам харид. \bar{y} чанд пул дошт?

1436. Масоҳати умумии майдон a га аст. 1%-и он кишт шудааст, ки ба 0,24 га мувофиқ меояд. Масоҳати умумии майдон чанд га мебошад?

1437. Массаи кутгӣ 11%-и массаи бори 1 тоннагиро ташкил медиҳад. Массаи кутгиро ёбед.

1438. Дар зали консертӣ чанд нафар менишаст, агар 5%-и шумораи нишастагон ба 38 нафар баробар буд?

1439. Автомобил кадом масофаро тай кардааст, агар 3%-и масофаи тайкардаи он 2,1 км бошад?

1440. Хонанда 148 саҳифаи китобро хонда тамом кард. Бо ҳамин \bar{y} 40%-и китобро мутолиа кард. Китоб аз чанд саҳифа иборат буд?

1441. Рашид 60%-и пулҳоашро барои хариди ручка сарф кард ва бо 5а дирами боқимонда яхмос харид. Рашид чанд пул дошт?

1442. Мактаб 850 нафар хонанда дорад. 408 нафари онҳоро духтарон ташкил медиҳанд. Духтарон чанд фоизи хонандагони мактабро ташкил додаанд?
1443. Майгуна 8 сомонӣ дошт. \bar{Y} 1 сомониашро сарф кард. Майгуна чанд фоизи пулҳояшро сарф кард?
1444. Хиштрез бояд дар 1 баст 350 адад хишт мерехт. Вале, \bar{y} аз ин меъёр 70 адад зиёдтар хишт рехт. Хиштрез меъёри хиштрезиро чанд фоиз барзиёд иҷро намуд?
1445. Маҳлуле, ки аз 40 г намак ва 160 г об ҳосил карда мешавад, дар таркибаш чанд фоиз намак дорад?
1446. Нархи яхдон 760 сомонӣ буд. Бори аввал онро 10% арзон карданд. Баъди ним сол онро боз 10% арзон карданд. Нархи ниҳоии яхдон ба чанд баробар шуд?

1447. Дар синфи 5^a аз 30 нафар хонанда 24 нафарашон меъёри варзиширо иҷро кард. Дар синфи 5^o бошад, аз 25 хонанда 20 нафарашон меъёри варзиширо иҷро кард. Натиҷаи кадоме аз ин ду синф беҳтар аст?
1448. Биринҷӣ пайвастагии аз сурб ва мис ташкилёфта аст. Дар пайвастагии, ки 6 кг сурбу 34 кг мис дорад, мис чанд фоизи онро ташкил медиҳад?
1449. Дар рамаи бузу гӯсфандон бузҳо 35%-ро ташкил медиҳанд. Агар рама 104 сар гӯсфанд дошта бошад, шумораи бузҳо чанд аст?
1450. Ҳангоми тайёр кардани тоmat 2%-и маҳсулот ба партов табдил ёфт. Агар массаи партов 12 кг бошад, чӣ қадар маҳсулоти тоза мавҷуд будааст?
1451. Шумораи занҳо дар бригада 27 нафар буда, шумораи мардҳо 18 нафар зиёдтаранд. Занҳо чанд фоизи шумораи умумии коргарони бригадаро ташкил додаанд? Мардҳо чӣ?

Машқҳо барои такрор

1452. Даравгарон дар се рӯз алафи майдони масоҳаташ 10 гектарро дарав карданд. Рӯзи аввал 38% ва рӯзи дуюм 32%-и алафи майдон дарав карда шуд. Рӯзи сеюм чанд гектари майдони алафзор дарав карда шуд?

1453. Нархи телевизор 2 100 сомони буд. Онро 15% арзон карданд. Азбаски ба фурӯш нарафт, телевизорро маротибаи дуюм ба бузургии 20% фоизи арзиши охиринаш арзон карданд. Нархи ниҳоии телевизорро ёбед.

1454. Амалҳоро иҷро намоед (илова)

а) $((23,79:7,8-6,4:1,6) \cdot 2,02-1,02) \cdot 0,75$;

б) $(3,42:0,57 \cdot 9,5-6,6):(4,8:1,6 \cdot 2,22)$;

в) $(7,5 \cdot 48+8,2 \cdot 90,5+381,9):(254,1:4,2-39,3)-46,95$;

г) $18,305:0,7-0,0368:0,4+0,492:1,2$;

д) $(0,0288:1,8+0,7+0,7 \cdot 0,12) \cdot 35,24$;

е) $7,72 \cdot 2,25-4,06:(0,824+1,176)-12,423$

8.5. Диаграммаҳои доиравӣ

Ададҳоро бо воситаи доира ифода намудан мумкин аст.

Масъалаи 1. Яктоӣ сангҳои тарозуи массаашон 500 г, 250 г, 200 г ва 50 г мавҷуданд. Онҳо кадом ҳисса ва чанд фоизи 1 килограмро ташкил медиҳанд?

Массаи сангҳо дар якҷоягӣ ба 1 кг баробар аст:

$$500 \text{ г} + 250 \text{ г} + 200 \text{ г} + 50 \text{ г} = 1000 \text{ г} = 1 \text{ кг}$$

Муайян мекунем, ки массаи ҳар яке аз ин сангҳо кадом ҳисса ва чанд фоизи 1 кг аст:

$$500 \text{ г} = \frac{500}{1000} = \frac{1}{2} \text{ кг}; \quad 500 \text{ г} = \frac{1}{100} \cdot \frac{500}{10} = 50\%;$$

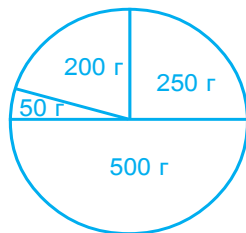
$$250 \text{ г} = \frac{250}{1000} = \frac{1}{4} \text{ кг}; \quad 250 \text{ г} = \frac{1}{100} \cdot \frac{250}{10} = 25\%;$$

$$200 \text{ г} = \frac{200}{1000} = \frac{1}{5} \text{ кг}; \quad 200 \text{ г} = \frac{1}{100} \cdot \frac{200}{10} = 20\%;$$

$$50 \text{ г} = \frac{50}{1000} = \frac{1}{20} \text{ кг}; \quad 50 \text{ г} = \frac{1}{100} \cdot \frac{500}{10} = 5\%.$$

$$\text{Ҷамъ:} = 1 \text{ кг} \quad \text{Ҷамъ:} = 100\%$$

Массаи ба 1 кг баробарро дар шакли доира тасвир мекунем (расми 136). Маълум шуд, ки санги массааш 500 г дар он $\frac{1}{2}$ ҳисса ё 50%-и масоҳатро ишғол мекардааст. Ба санги массааш 250 г



Расми 136.

чоряки доира ё ки 25%-и масоҳати он мувофиқ меояд. Санги вазнаш 200 г дар доира ба панҷаки масоҳат ё ба 20%-и он мувофиқ меояд. Ҳамин тавр, ба санги 50-граммӣ аз бист як ҳиссаи доира ё ки 5%-и масоҳати он рост меомадааст. Онҳоро тасвир намуда, бо ҳамин диаграммаи доиравии тақсимшавии сангҳои массашон 500 г, 250 г, 200 г ва 50 г-ро дар массаи 1 кг ҳосил мекунем.

Масъалаи 2. Тақсимоти масоҳати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз рӯи масоҳатҳои вилоятҳо, навоҳии тобеи ҷумҳурӣ ва шаҳри Душанбе дар пункти 6.5. оварда шуд. Аз рӯи он маълумот диаграммаи доиравӣ месозем (ададҳоро то разрядҳои садякӣ яклухт месозем).

Масоҳати Вилояти Мухтори Кӯҳистони Бадахшон:
 $\frac{63,7}{143,1} = 0,45$ ё ки =45%

Масоҳати Вилояти Суғд: $\frac{26,1}{143,1} = 0,18$ ё ки=18%

Масоҳати Вилояти Хатлон: $\frac{24,6}{143,1} = 0,17$ ё ки = 17%

Масоҳати навоҳии тобеи Ҷумҳурӣ: $\frac{28,4}{143,1} = 0,20$ ё ки =20%

Шаҳри Душанбе ва маҳаллаҳои атрофаш: $\frac{0,3}{143,1} = 0,002$ ё ки 0,2%.

Масоҳати Ҷумҳурии Тоҷикистонро дар шакли доираи пурра тасвир менамоем. Метавонем санҷем, ки: $0,45+0,18+0,17+0,20=1$ (воҳид) буда, $45\%+18\%+17\%+20\%=100\%$ мешавад.

Ҳиссаҳо ё ки фоизҳои додасударо дар доира бо воситаи паргору хаткашак кайд карда, диаграммаи доиравӣ месозем. (расми 137).

Ин аст, диаграммаи доиравии тақсимоти масоҳати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз рӯи масоҳатҳои вилоятҳо, навоҳии тобеи ҷумҳурӣ ва ш. Душанбе.



Расми 137.

-
1455. Хона ду хучра дорад. Масоҳати хучраи якум 14 м^2 ва масоҳати хучраи дуум 26 м^2 мебошад. Диаграммаи доиравии тақсимои масоҳати хучраҳоро дар масоҳати хона созад.
1456. Дар мусобиқаи шатранҷ аз 10 холи имконпазир Фирдавс – 3 хол, Манучеҳр – 5 хол ва Наргис – 2 хол гирифтанд. Диаграммаи доиравии тақсимои холҳои гирифтаи онҳоро созад.
1457. Одам дар 1 шабонарӯз бояд 8 соат хоб кунад 16 соат фаъл бошад. Диаграммаи доиравии инро тартиб диҳед.
1458. Дар синф 16 нафар духтару 24 нафар писар мехонад. Диаграммаи доиравии тақсимои духтарону писаронро дар синф кашед.
1459. Масоҳати қитъаи наздиҳавлигӣ 8 сотих аст. Дар 2 сотихи он картошка, дар 4 сотихаш чуворимакка ва дар 2 сотих сабзавоти дигар кишт шудааст. Диаграммаи доиравии онро созад.
-
-

1460. Духтур тавсия медиҳад, ки дар давоми рӯз шахс бояд чор маротиба тановул кунад: сахарӣ – 25%, чошт – 15%, нисфирӯзӣ – 45% ва шом – 15%. Диаграммаи тақсимои меъери рӯзонаи хӯрокро тартиб диҳед.
1461. Боре рӯз ба 10 соат ва шаб ба 14 соат баробар шуд. Диаграммаи доиравии тақсимшавии шабу рӯзро дар ин шабонарӯз тартиб диҳед.
1462. Дар оила мардон 4 нафар ва занон 6 нафаранд. Диаграммаи доиравии тақсимои мардону занони оиларо тартиб диҳед.
1463. Моҳ аз 28 рӯз иборат аст. Диаграммаи мудаввари тақсимои ҳафтаҳо дар ин моҳро тартиб диҳед.
1464. Ҳафта 7 рӯзро дарбар мегирад. Диаграммаи доиравии тақсимои рӯзҳои ҳафтара тартиб диҳед.
1465. Ҳаво тақрибан 80% аз нитрогену 20% аз оксиген таркиб ёфтааст. Диаграммаи доиравии онро тартиб диҳед.

1466. Кунчи кушод ба хиссаҳои $\frac{1}{10}$, $\frac{2}{10}$, $\frac{3}{10}$ ва $\frac{4}{10}$ тақсим карда шудааст. Диаграммаи доиравии ин тақсимшавиро тартиб диҳед.
1467. Кунчи пурра ба 30° , 60° , 120° , 90° , 45° ва 15° чудо шудааст. Диаграммаи тақсимоти кунчи пурраро созед.
-
1468. Уқёнуси Чаҳонӣ аз чор уқёнус иборат аст: Ором – масоҳаташ 179,7 млн. км²; Атлантика – масоҳаташ 93,4 млн. км², Ҳинд – масоҳаташ 74,9 млн. км² ва Яхбастаи Шимолӣ – масоҳаташ 13,1 млн. км². Диаграммаи доиравии тақсимшавии масоҳати Уқёнуси Чаҳониро тартиб диҳед.
1469. Речаи фаъолияти рӯзонаи худро тартиб дода, аз рӯйи он диаграммаи доиравӣ тартиб диҳед. Барои хониш кадом қисми он чудо шудааст? Барои истироҳат-чӣ? Онҳоро муқоиса намоед.
1470. Корхонаи дӯзандагӣ бояд дар 1 семоҳа 432 курта дӯзад: моҳи аввал 216, моҳи дуюм 144 ва моҳи сеюм 72-го. Диаграммаи доиравии тақсимоти дӯхтани куртаҳоро дар се моҳ тартиб диҳед.

Машқҳо барои такрор

1471. Амалҳоро иҷро намоед:
 а) $(0,872:2,18+4,578:3,27)\cdot 3,02-0,707$;
 б) $28,1-36,8:(50,08+49,92)-36,8:(48,65-38,65)$
1472. Муодиларо ҳал кунед:
 а) $0,4\cdot 62,5-6,75=42,25$; б) $6,2\cdot(2,5x-1)=40,8$;
1473. Кунчи ростро ба 0,1; 0,2; 0,3; 0,4; 0,5; 0,6; 0,7; 0,8 ва 0,9 хисса чудо намоед. Қиматҳои градусии ҳосилкардаатонро бо тартиби камшавиашон нависед.
1474. Китобхона 1 000 дона китоб дошт. Баъд аз 1 сол шумораи китобҳои он 10% ва баъд аз 2 сол 30% зиёд шуд. Шумораи китобҳои китобхона чанд дона шуд?
1475. Қимати ифодаҳоро ёбед:
 а) $7\ 225:85+64\cdot 2\ 345-248\ 838:619$;
 б) $54\cdot 3\ 465-9\ 025:95+360\ 272:712$

ЧИРО ЁД ГИРИФТЕД (Салоҳиятҳои ҳатмӣ)

Таърифи протсентро медонам ва якчанд протсенти адади додасударо ёфта метавонам.

- а) 16 % - и 64; б) 115%-и 256;
в) 24/5 % -и 1 200.

2. Аз рӯи протсенти додасудаи ягон адад ҳуди ин ададро ёфта метавонам.

а) Ҳамагӣ 24%-и майдон кишт шудааст. Бояд боз 46, 5 гектари ҳамин майдон кишт шавад. Масоҳати умумии майдон чанд га аст?

б) Нархи мебел 3 000 сомонӣ буд. Онро 600 сомонӣ арзон карданд. Ин маблағ чанд протсенти нархи аввалии мебелро ташкил медиҳад?

3. Нисбати ягон ададро ба адади дигар бо воситаи протсент ифода карда метавонам.

- а) 4:5 ; б) 0,25 : 1,24 ;
в) 0,1 : 0,01; г) 715 : 7,15.

4. Ададҳоро бо воситаи доираҳои ифода карда дар асоси онҳо диаграммаҳои доиравӣ ва сутуншаклро сохта метавонам.

а) Дар синф 24 нафар хонанда ҳаст, ки 6 нафари онҳоро духтарон ташкил медиҳанд. Диаграммаи доирашакли тақсимшавии хонандагони синфро созад.

5. Пешакӣ касри даҳиро яқлухт карда, онро бо протсент ифода намоед.

- а) 0,840 ; б) 0,1 390 ;
в) 0,5 016 ; г) 0,5 490

Тести 8

1. Касри дахиро дар шакли фоиз нависед: 0,25.
А) 2,5 %; В) 25 %; С) 250 %.
2. Касри одиро бо фоизҳо ифода кунед: $\frac{3}{4}$.
А) 25 %; В) 60 %; С) 75 %.
3. 15 %-и адади 200-ро ёбед.
А) 20; В) 30; С) 40.
4. Ададро дар шакли касри дахӣ нависед:
А) 9,04; В) 9,02 ; С) 9,25.
5. Фоизро дар шакли касри одӣ нависед: 35 %.
А) $\frac{5}{100}$; В) $\frac{7}{20}$; С) $\frac{5}{7}$.
6. Амалҳоро иҷро кунед: $(3,1 \cdot 5,3 - 14,39) : 1,7 + 0,3$.
А) 2,4; В) 0,8; С) 1,2.
7. Усто ва шогирдаш 800 асбоб сохтанд. Шогирд 25 %-и асбобҳоро сохтааст. Шогирд чанд дона асбоб сохтааст?
А) 150; В) 200; С) 250.
8. Дар синф 17 писар ва 8 духтар меҳонад. 20 %-и шумораи умумии хонандагони синф чанд нафар аст?
А) 5; В) 6; С) 8;
9. Ададери ёбед, ки 15 %-и он 21 бошад.
А) 120; В) 140; С) 150.
10. Кунчи 45° чанд фоизи кунчи рост аст?
А) 35 %; В) 45 %; С) 50 %.
11. Дарозии тарафи квадрат чанд фоизи периметри он аст?
А) 25; В) 30; С) 40.
12. Агар бузургии кунҷ ба 80%-и бузургии кунҷи рост баробар бошад, он чанд градусро дарбар мегирад?
А) 80° ; В) 68° ; С) 72° .
13. 18 %-и маблағи 1 500 сомони ро ёбед.
А) 240 сом.; В) 270 сом.; С) 360 сом.
14. 4 сотих чанд фоизи 1 га - ро ифода менамояд?
А) 4%; В) 10 %; С) 100%.
15. Маоши коргар 3 600 сомонӣ аст. Дар муҳосиботи корхона 12%-и онро доштанд. Коргар, акнун чанд сомонӣ мегирад?
А) 4 032 сомонӣ; В) 432 сомонӣ; С) 3 168 сомонӣ.

Машғулияти иловагии № 8

Варианти 1

1. Ифодаро сода кунед: $6,62p + 3,46p - 2,74p - 4p$.
2. Нисбатро бо фоиз ифода намоед: 17: 20.
3. 40 г шакарро ба 160 г чой рехта онро омехта карданд.
Фоизи шакарро дар маҳлули ҳосилшуда муайян намоед.
4. Фоизро ба касри даҳӣ гардонед: 2,25%.
5. Нисбати ду ададро ёбед: 0,468: 0,09.

Варианти 2

1. Ифодаро сода кунед: $4,62x + 8,46x - 2,74x - 4,45x$.
2. Нисбатро бо фоиз ифода намоед: 16: 25.
3. 50 г шакарро ба 200 г чой рехта онро омехта карданд.
Фоизи шакарро дар маҳлули ҳосилшуда муайян намоед.
4. Фоизро ба касри даҳӣ гардонед: 1,25%.
5. Нисбати ду ададро ёбед: 168,392: 5,6.

Варианти 3

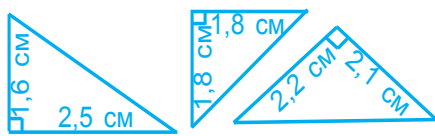
1. Ифодаро сода кунед: $9,62p + 5,46p - 2,94p - 3,4p$.
2. Нисбатро бо фоиз ифода намоед: 18: 25.
3. 60 г шакарро ба 120 г чой рехта онро омехта карданд.
Фоизи шакарро дар маҳлули ҳосилшуда муайян намоед.
4. Фоизро ба касри даҳӣ гардонед: 4,25%.
5. Нисбати ду ададро ёбед: 0,00 261: 0,03.

Варианти 4

1. Ифодаро сода кунед: $16,63c + 13,46c - 12,74c - 4c$.
2. Нисбатро бо фоиз ифода намоед: 15: 20.
3. 55 г шакарро ба 220 г чой рехта онро омехта карданд.
Фоизи шакарро дар маҳлули ҳосилшуда муайян намоед.
4. Фоизро ба касри даҳӣ гардонед: 7,25%.
5. Нисбати ду ададро ёбед: 14,976: 0,72.

Супоришҳо барои тақрори боби II

1476. Массайи 1 л бензин 650 г аст. Ғунҷоиши баки автомобил 75 л аст. Агар баки автомобил аз бензин пур карда шавад, массайи он чӣ қадар мешавад?
1477. Торти массааш 2 кг 800 г-ро дар байни 8 нафар баробар тақсим карданд. Ҳар кадоме аз онҳо чанд граммӣ торт гирифт?
1478. Порчайи АВ-и дарозиаш 3,6 см дода шудааст. Нуқтаи А-ро ҳамчун марказ интиҳоб намуда, давраи радиусаш 2,5 см кашед. Нуқтаи В-ро ба сифати марказ қабул намуда, давраи радиусаш 2,4 см гузаронед. Нуқтаҳои буриши ин давраҳо аз охири порчайи АВ дар кадом масофаҳо ҷойгиранд?
1479. Кунҷи АОВ-ро тасвир кунед, ки қиматаш 140° бошад. Биссектрисаи ин кунҷро гузаронед.
1480. Давраро тасвир карда, дар он ду радиусе гузаронед, ки онҳо бо ҳамдигар кунҷи ростро ташкил диҳанд.
1481. Секунҷаеро тасвир намоед, ки яке аз кунҷҳояш 90° буда, кунҷи дигараш 45° бошад. Кунҷи сеюми секунҷа чанд дараҷа мебошад?
1482. Чоркунҷаеро тасвир намоед, ки яке аз кунҷҳояш 90° , дигараш 45° ва сеюминаш низ 90° бошад. Қимати кунҷи чоруми чоркунҷаро ёбед.
1483. Секунҷаҳои дар расми 138 тасвирёфтаре то росткунҷа пурра сохта, масоҳати ҳар як секунҷаро ёбед.



Расми 138.

1484. Масоҳати росткунҷаро ёбед, агар дарозиаш 1,52 см буда, бараш 0,52 дм бошад.
1485. Ҳаҷми параллелепипеди росткунҷаро ёбед, агар дарозии он 4,1 см буда, бараш 12 см ва баландиаш 0,25 дм бошанд.
1486. Дарозии параллелепипеди росткунҷа a см буда, бараш аз дарозиаш 2,5 см зиёдтар аст ва баландиаш

8 миллиметрро ташкил медиҳад. Барои ёфтани ҳаҷми параллелепипед ифода тартиб диҳед.

1487. 100 м, 200 м, 250 м, 500 м, 750 м, 800 м, 850 м, 900 м кадом ҳиссаҳои километрро ифода менамоянд.

1488. Рама бузу гӯсфандонро дарбар мегирад. Гӯсфандон $\frac{5}{6}$ ҳиссаи рамаро ташкил додаанд. Бузҳо кадом ҳиссаи рамаро ташкил медиҳанд?

1489. Аз шаҳр то деҳа 35 км аст. $\frac{5}{7}$ ҳиссаи роҳ сангфарш аст. Чанд километри роҳ сангфарш нест?

1490. Дар халта 12 кг биринч буд. $\frac{3}{4}$ ҳиссаи онро барои тайёр кардани ош сарф карданд. Дар халта чанд кг биринч боқӣ монд?

1491. Ду зарфи ғунҷоишашон баробарро аз об пур карданд. Аз панҷ чор ҳиссаи оби зарфи якум ва аз шаш панҷ ҳиссаи оби зарфи дуюмро истифода бурданд. Дар кадоме аз ин ду зарф оби бештар боқӣ монд?

1492. Майдони кишти юнучка ба $\frac{3}{20}$ ҳиссаи майдони хоҷагӣ баробар аст. Агар масоҳати майдони юнучка 12 га бошад, масоҳати умумии майдони хоҷагӣ чанд га аст?

1493. Кадомаш калон аст:

а) $\frac{21}{22}$ ё $\frac{22}{23}$; б) $\frac{151}{152}$ ё $\frac{152}{153}$?

1494. Амалҳоро иҷро намоед:

а) $7\,244\,844:(6\,077+2\,934)\cdot 507$; б) $81\cdot(235\,110-876):39$;

в) $105\,555:465+5\,719\cdot 64$; г) $82,276:268+228,475:325$

1495. Секунҷаи тарафҳояш 14,42 см, 10,654 м ва 12,5 дм дода шудааст. Периметри онро бо метр ифода намоед.

1496. Амалҳоро иҷро намоед:

а) $14\frac{3}{8} - 3\frac{3}{4} - 1\frac{7}{8} + 1\frac{5}{8}$; б) $12\frac{7}{12} - 4\frac{5}{12} - 1\frac{3}{4} - 2\frac{2}{3}$.

1497. Бо метр ифода намоед:

5 м 15 дм, 52 дм, 125 см, 1 650 мм.

1498. Бо кг ифода намоед: 50 г, 200 г, 1 кг 650 г, 12 т, 25 сентнерро.
1499. Бо метри квадратӣ ифода намоед: 6 дм², 35дм², 254 дм².
1500. Бо соат ифода намоед: 18 дақ, 35 дақ, 48 дақ, 64 дақ, 12 рӯзро.
1501. Қимати ифодаҳоро ёбед:
- а) $(23,79:7,8-6,8:17) \cdot 2,05-1,48 \cdot 0,75$;
 б) $(15,42-2,5 \cdot (20,74:6,8-7,6:19)) \cdot 0,12$.
1502. Суръати чараёни оби дарё 2,4 км/соат аст. Суръати катер дар оби ором 16,8 км/соат мебошад. Катер кадом масофаро тай кардааст, агар вай бо равиши чараёни об 2 соат ва ба муқобили он 3 соат ҳаракат карда бошад?
1503. Дар яке аз шабонарӯзҳо шаб аз рӯз дида 40 дақиқа тӯлонитар буд. Шаб чанд соату чанд дақиқа давом ёфт?
1504. Дар анбор 12 т картошка, 16 т пиёз ва 20 т сабзӣ мавҷуд аст. Ҳар яке аз ин маҳсулот кадом ҳиссаи ҷамъи маҳсулоти анборро ташкил медиҳад?
1505. Устохона дар 30 рӯз бояд 70 тиреза месохт. Дар даҳрӯзаи аввал 27 адад ва дар даҳрӯзаи дуюм 35 адад тиреза истехсол карда шуд. Кадом ҳиссаи шумораи умумии тирезаҳо бояд дар даҳрӯзаи сеюми моҳ истехсол карда мешуд?
1506. Ба анбор 1 524 кг равшан оварда шуд. Рӯзи аввал $\frac{2}{9}$ ҳиссаи он ва рӯзи дуюм $\frac{5}{12}$ ҳиссаи он ба нуқтаҳои савдо фиристода шуд. Баъди ин ду рӯз дар анбор чӣ қадар равшан боқӣ монд?
1507. Рӯзи аввал 13%, рӯзи дуюм 24% ва рӯзи сеюм 18%-и тамоми ангишти дар анбор мавҷуд буда ба мактабҳо фиристода шуд. Боз дар анбор 165 т ангишт боқӣ монд. Дар анбор чӣ қадар ангишт буд?
1508. Коргар 20%-и мукофоти гирифтаашро барои хариди телевизор ва 15%-и маблағи боқимондаашро барои таъмири хонааш сарф кард. Боз 1 190 сомонӣ боқӣ монд. Мукофоти додашуда чанд сомонӣ буд?
1509. Дар таркиби лаблабуи қанд 12% қанд мавҷуд аст. Аз

- 1,5 т лаблабуи қанд чӣ қадар қанд истехсол кардан мумкин? Аз 12 т-чӣ?
1510. Катер дар 3 соат бо равиши чараёни об 65 км ҳаракат кард. Барои то ҷойи аввалааш гашта омадани катер чанд вақт лозим аст, агар суръати чараёни оби дарё 4,5 км/соат бошад?
1511. Нархи ду лӯхтаки якхела ба нархи як хирсак баробар аст. Нархи як хирсак аз нархи як лӯхтак 2 сомонӣ зиёд аст. Нархҳои ин ду бозичаро ёбед.
1512. Агар шумораи солҳои умри Олибро 5 маротиба калон карда, аз ҷавобаш 23-ро тарҳ кунем, 52 ҳосил мешавад. Олим чандсола аст?
1513. Агар ба болои адади номаълум 46-ро ҷамъ карда, аз натиҷааш сеяки адади номаълумро тарҳ кунем, ададе ҳосил мешавад, ки аз адади номаълум 40 воҳид калон аст. Адади номаълум чанд аст?
1514. Ифодаро сода кунед:
а) $4p+p+3p+5p-3p-p$; б) $12,6p+0,5p-2,12p+p+1,3p-p$
1515. Қимати ифодаро ёбед:
 $18,4y+0,3y+2,2y-3,2y-4$, агар $y=10,5$; $1,05$; 105 бошад.
1516. Аз деҳаи Шаҳоб ва маркази ноҳияи Қубодиён дар як лаҳза ду мототсиклрон ба роҳ баромада, баъд аз 2 соат бо ҳам вохӯрданд. Онҳо ҳамагӣ 60 км масофаро тай карданд. Суръати ҳаракати яке аз мототсиклҳо аз дигараш 2 км/соат зиёд буд. Суръати ҳаракати ҳар кадоме аз мототсиклҳоро ёбед.
1517. Масоҳати ошхона 9 м² буда, он панҷяки масоҳати квартираро ташкил додааст. Масоҳати квартираро ёбед.
1518. Ман ададиро фикр кардам. Аввал онро 10% кам карда, баъд онро 20% зиёд кардам. Суммаи ин ду натиҷа 63 шуд. Ман кадом ададро фикр кардам?
1519. Миёнаи арифметикии ду адад 54 буда, яке аз ададҳо аз дигараш 2 маротиба калон аст. Ин ду ададро ёбед.
1520. Қимати ифодаро ёбед:
а) $2,85 \cdot (3,24 - 1,16)$; б) $\frac{4,8}{5,41 + 6,59}$.

1521. Масоҳати росткунча чӣ қадар зиёд мешавад, агар дарозии онро 25% ва барашро 20% зиёд кунем?
1522. Амалҳоро иҷро намоед:
 а) $(867\ 000:2\ 125-396,4)\cdot 2,15$; б) $(26,16:6+2,6\cdot 1,4):0,4-0,4$
 в) $(3,2:4+4:3,2)\cdot 4,8$; г) $(385,7:0,19-30)\cdot 0,2-(35,7\cdot 3,29+2,547)$.
1523. Аз 20 кг себ 16 кг афшураи себ ҳосил шуд. Аз 45 кг себ чӣ қадар афшура ҳосил мешавад?
1524. Биринч 75% ва ҷав 60% крахмал дорад. Чӣ қадар ҷавро гирифтани лозим, то миқдори крахмали он ба миқдори крахмали дар 5 кг биринч мавҷудбуда баробар шавад?
1525. Сайёҳ дар дарё ба амад савор шуда, дар 5 соат 24 км шино кард. Дар бозгашт ӯ ба завраки мотордор савор шуд, ки суръаташ дар оби ором 24,8 км/соат буд. Дар бозгашт сайёҳ чанд соат вақт сарф кард?
1526. Масоҳати обанбори Фарҳод ба 11,3%-и масоҳати обанбори Баҳри тоҷик баробар аст. Агар масоҳати обанбори Баҳри тоҷик 520 км² бошад, масоҳати обанбори Фарҳод чанд аст?
1527. Дарозии дарёи Қизилсу 44,23%-и дарозии дарёи Панҷро ташкил медиҳад. Агар дарозии Қизилсу 230 км бошад, дарозии дарёи Панҷро ёбед.
1528. Пирияи бузургтарини Помир, ки Федченко номида шудааст, дар масоҳати 907 км² доман паҳн кардааст. Пирияи Хирс аз пирияи Федченко 36,7 205 баробар хурд аст. Масоҳати пирияи Хирс чанд аст?
1529. Пирияи Грумм-Гржимайло (160 км²), пирияи Гармо (153 км²), пирияи Фортамбек (74,5 км²), пирияи Гандо (55 км²) кадом ҳиссаҳои пирияи Федченкоро ишғол карда метавонанд? Натиҷаро то даҳякӣ яқлухт кунед.
1530. Дарозии дарёи Зарафшон 877 км аст. Дарозии дарёҳои Панҷ (921 км), Бартанг (528 км), Вахш (524 км), Кофарниҳон (387 км), Оби Хингов (196 км), Помир (117 км) кадом ҳиссаҳои дарёи Зарафшонро ташкил медиҳанд?
1531. Масофа аз шаҳри Хоруғ то маркази ноҳияи Рӯшон 64 км аст. Масофа аз деҳшӯроҳои Бартанг то маркази

ноҳия (50 км), Басид (95 км), Барӯшон (11 км), Пастхуф (13 км), Савноб (165 км) ва Шидз (40 км) кадом ҳиссаҳои масофаи байни Хоруғу маркази ноҳияро ташкил медиҳанд?

1532. Қимати ифодаҳоро ёбед:

- а) $7\ 225:85+64\cdot 2\ 345 - 248\ 838:619$;
б) $543\ 465-9\ 025:95+360\ 272:712$.

1533. Бо ёрии микрокалькулятор ҳисоб карда, натиҷаро то ҳазорякӣ яқлукт намоед:

- а) $3,281\cdot 0,57+4,356\cdot 0,278-13,7\ 283:6,83$;
б) $77,2\cdot 22,5-40,6:(8,24+11,76)-124,23$;
в) $(14-12,725)\cdot 12,4-2,6:(11,2-7,95)$;
г) $208,57-108,57:((60,4-57,6)\cdot(3,6+3,45))$
д) $(3,7+14,058:6,39)\cdot(23,641:4,7-4,6)$;
е) $(7,061:2,3\cdot 2,2)\cdot(4,2+17,391:5,27)$.

1534. Муодиларо ҳал кунед:

- а) $10,2x+0,4x-x=19,2$; б) $(0,7x-0,2x)\cdot 6,4=9,6$;
в) $x-0,2x:0,4=1,6$; г) $(0,4x+x):0,7=1,6$.

1535. Ҳисоб кунед:

- а) $74:100-0,4:10+17,8:1\ 000$;
б) $0,35\cdot 10+0,0\ 237\cdot 100-0,00\ 087\cdot 1\ 000$;
в) $37,001-0,2\cdot 0,1+8,9\cdot 0,001$;
г) $0,7:0,1+0,00\ 474:0,01$.

1536. Қимати ифодаро ёбед:

- а) $(93\cdot 7+141):72$; б) $(357-348:6)\cdot 4$;
в) $(15,96+5,2-1,2)\cdot 0,1$; г) $(16,1:4,6-3,07)\cdot 0,2$.

§ 9 МАВОДҲОИ ҲИСОБКУНӢ ВА ЧЕНКУНӢ

9.1 Микрокалькулятор

Барои сари вақт ва бо осонӣ иҷро кардани амалҳои ҳисоб аз микрокалькулятор истифода мебаранд. Бо микрокалькулятор аксари хонандагон шиносанд. Бо ёрии ин асбоби ҳисобкунӣ чор амали ҳисоб-ҷамъ, тарҳ, зарб ва тақсирро иҷро кардан мумкин аст. Дар сатҳи он тугмаҷаҳое мавҷуданд, ки ҳар кадомашон вазифаи махсусро соҳибанд. Барои он ки микрокалькулятор ба кор шурӯъ намояд, лозим

меояд, ки тугмачаи “ВКЛ” (ON) пахш карда шавад. Дар ин маврид “сафҳа” ё «монитор»-и калкулятор равшан мешавад. Дар поёнтари сафҳа тугмачаҳои мавҷуданд, ки дар болои баъзеяшон рақамҳо, дар болои дигарҳояшон амалҳо кайд шудаанд. Агар тугмачаи рақами 5 пахш карда шавад, дар сафҳа ин рақам намудор мегардад. Барои он, ки ба микрокалкулятор ягон адади натуралӣ ворид карда шавад, бояд тугмачаҳои ба рақамҳои ин адад мувофиқ, аз разряди калонтаринаш сар карда, бо тартиби камшавӣ (масалан, аввал – ҳазорӣ, баъд – садӣ, пас аз он даҳӣ ва дар охир якӣ) пахш карда мешавад.

Масалан, барои ворид сохтани адади 12 750 бояд тугмачаҳои рақамҳояшонон 1,2,7,5 ва 0 бо ҳамин тартиб пахш карда шаванд. Дар сафҳа адади 12 750 намудор мегардад.

Барои ворид сохтани касри даҳӣ аввал қисми бутуни он ворид карда мешавад ва пас аз он тугмачаи “нуқта” (дар касри даҳӣ вергулро иваз менамояд) пахш карда мешавад. Пас аз ин қисми касрии каср аз разряди даҳякиҳо сар карда ворид карда мешавад.

Масалан, барои ворид сохтани касри даҳии 48,207 бояд бо тартиб, аввал тугмачаҳои рақамҳояшон 4,8 пас аз он тугмачаи нуқта ва дар охир, бо ҳамин тартиб, тугмачаҳои 2, 0, 7 пахш карда шаванд. Дар сафҳа адади 48,207 намудор мегардад.

Барои он ки сафҳа аз рақамҳо тоза карда шавад, тугмаи C ё AC (ё ки дар баъзе калкуляторҳо Off)-ро пахш кардан лозим меояд.

Барои чамъ кардани ададҳои 856,4 ва 376,5 мувофиқи барнома амалиёти зеринро анҷом додан лозим меояд:

- 1) Адади 856,4-ро ворид сохтан лозим;
- 2) Тугмачаи «+» -ро пахш кардан лозим;
- 3) Адади 376,5 – ро ворид сохтан лозим;
- 4) Тугмачаи «=» - ро пахш кардан лозим.

Дар сафҳа натиҷаи сумма пайдо мешавад: 1 232,9. Ин барномаи амалиётро мухтасар чунин навиштан мумкин аст: $856,4 + 376,5 = 1\,232,9$.

Амали аз адади 856,4 тарҳ кардани адади 376,5 низ ҳамин тавр сурат мегирад, вале дар фармони 2) ба ҷойи тугмаҷаи «+» лозим меояд, ки тугмаҷаи «-» пахш карда шавад. Пас аз иҷрои барнома ҷавоби 479,9-ро соҳиб мешавем.

Барои ёфтани зарби ададҳои 856,4 ва 376,5 дар фармони 2) тугмаҷаи «х» ва барои ёфтани тақсими 856,4: 376,5 дар ҳамон фармон тугмаҷаи «:»-ро пахш намудан лозим аст. Агар натиҷаи ҳисобкунӣ беш аз 8 рақам дошта бошад, дар сафҳа танҳо 8 рақами разрядҳои болотарини он ҷой мегиранд. Рақамҳои боқимондаи ҷавоб, аз сабаби дар сафҳа нагунҷиданашон, нопадид мегарданд ва ҷавоб яклухт карда намешавад.

Ба ҷойи тугмаҷаи «=» дар қадами 4) ҳар кадоме аз тугмаҷаҳои «+», «-», «х» ё «:» - ро пахш кардан мумкин. Дар ин маврид дар сафҳа ҳамон ҷавоб дурахшон мемонад, вале микрокалькулятор барои иҷро кардани амалҳо бо адади дар сафҳа дурахшанда омодагӣ мегирад.

Масалан, барои иҷро кардани амалҳои $(26,54+32,67) \cdot 46,72$ барномаи зеринро иҷро намудан лозим меояд: $26,54+32,67 \cdot 46,72$. Дар натиҷа, дар сафҳа ҷавоби 2 766.2 912 намудор мегардад.

1537. Ададҳои 19 666; 10 000; 34 569; 2, 04616); 0,000 512- ро ба компютер ворид созед. Пас аз ворид сохтани ҳар як адад сафҳаи калкуляторро аз адади пештар навиштаатон тоза кунед.

1538. Амали ҷамъро бо микрокалькулятор иҷро кунед:

$$\begin{array}{ll} 26,918+ 63, 437; & 456,16 + 1034,75; \\ 0,0 765+ 0,0 765; & 0, 0783 + 0, 9 6 134; \\ 4 315, 256+ 216,970 ; & 1 219 356+1 560 414. \end{array}$$

1539. Амали тарҳро бо микрокалькулятор иҷро кунед:

$$\begin{array}{ll} 38,764 - 19,999; & 367, 981 - 224,372; \\ 0,8 973- 0, 79 998; & 0,7 146 - 0,55 682; \\ 6 666,55-5 555,666; & 2 345 562 - 1 897 236. \end{array}$$

1540. Амали зарбро бо микрокалькулятор иҷро кунед:

$$\begin{array}{lll} 13,98 \times 63, 24; & 4, 865 \times 5,238; & 0,032 \times 16,751; \\ 18,0 069 \times 0,012; & 2,006 \times 442,003; & 0,165 \times 0,324; \\ 10 00,06 \times 0,46; & 236,047 \times 0,07. & \end{array}$$

1541. Амали тақсимро бо микрокалькулятор иҷро кунед:
 $62,5:2,50$; $18,32 \div 6:3,427$; $621,835:24,50$; $673\ 074,72: 941,1$.
1542. Амалҳоро, аввал дар варақи дафтар иҷро кунед ва баъд, ҷавоби ҳосилкардаатонро бо микрокалькуляторатон санҷед:
 а) $37, 982 + 28, 879$; б) $25, 319 - 19, 874$;
 в) $86,45 \times 1,85$; г) $821,1: 34,5$.
1543. Бо микрокалькулятор қимати ифодаро ҳисоб кунед:
 а) $634,48 + 376,62 - 545,98$; б) $6,513 + 2, 945 - 3,784$;
 в) $2.0360.56 \times 0.36$; г) $0,324 + 2,215 \times 4,23$;
 ғ) $9,725 \times 1,06: 3,89$; д) $67,65 \times 52,9 + 124,013$;
 е) $871,017: 5,05 - 10, 379$; ё) $(313,44 + 236,48) \times 1,75$;
 ж) $(953,54 - 396,41):75,17$; з) $(1,9986 - 0,3459) \times 0$.
1544. Тақсимро иҷро кунед:
 а) $637,241: 324,25$; б) $167,382: 0,125$; в) $2006,8: 125,25$;
 г) $1: 0,001$; ғ) $3: 50,48$; д) $1: 125,25$; е) $1: 6,25$.
1545. Ёбед:
 а) $0,001$ ҳиссаи адади 100 ; б) $0,07$ ҳиссаи адади 300 -ро;
 в) $0,8$ ҳиссаи адади 40 -ро; г) $0,75$ ҳиссаи адади $48,8$ -ро.
1546. Дарозиҳои тарафҳои секунҷа ба $1\text{ м } 75\text{ см}$, $2\text{ м } 46\text{ см}$ ва $5\text{ м } 48\text{ см}$ баробаранд. Периметри секунҷаро бо воситаи микрокалькулятор ҳисоб кунед.
1547. Дарозии тарафи квадрат ба $0,46\text{ м}$ баробар аст. Периметри квадратро ҳисоб кунед.
1548. Дарозиҳои тарафҳои росткунҷа ба $3\text{ м } 4\text{ дм } 5\text{ см } 8\text{ мм}$ ва $1\text{ м } 5\text{ см}$ баробаранд. Периметри росткунҷаро ҳисоб кунед.
1549. Дарозии тарафҳои росткунҷа ба $4\text{ дм } 5\text{ см } 8\text{ мм}$ ва 32 см баробаранд. Масоҳати росткунҷаро ҳисоб кунед.
1550. Тарафи квадрат ба $5\text{ м } 8\text{ дм } 4\text{ см } 5\text{ мм}$ баробар аст. Масоҳати квадратро ҳисоб кунед.
1551. Миёнаи арифметикии ададҳои $67,413$; $38,937$; $54,396$ ва $424,38$ -ро ёбед.
1552. Бо воситаи дарё киштӣ дар 2 соат 60 км ва бо воситаи кӯл дар 3 соат 80 км роҳро тай кард. Киштӣ тамоми ин роҳро бо кадом суръати миёна тай кард?

9.2. Сохтани шаклҳои одитарини геометрӣ

Дар синфи 5 шаклҳои одитарини геометрӣ, аз ҷумла нуқта, хати шикаста, секунҷа, росткунҷа, квадрат, кунҷ, давра, доира ва ғ. таълим дода мешаванд. Барои сохтани ин шаклҳо хаткашак, гунё (секунҷаи росткунҷаи нақшакашӣ) ва паргор лозиманд.

Нуқтаро бо нуғи борики қалам (ручка) тасвир кардан мумкин аст. Барои сохтани порчаи АВ хаткашакро ба нуқтаҳои А ва В гузошта, қад-қади он аз нуқтаи А то В ё баръакс, аз нуқтаи В то нуқтаи А хат мекашем (ниг ба расми 6). Дарозии порчаи АВ ба масофаи байни нуқтаҳои А ва В баробар мешавад.

Хати шикаста аз якҷанд порчаи пайихам пайваст иборат аст. Агар охири порчаи охириин бо аввали порчаи аввалин болоиҳам оянд, хати шикаста сарбаста номида мешавад (расми 13). Ба ин мисол шуда метавонанд шаклҳои секунҷа, чоркунҷа, росткунҷа, квадрат ва ғ.

Давра (доираро) бо воситаи паргор сохтан мумкин аст. Пояҳои паргорро ба андозаи муайян мекушоянд. Сипас, нуғи тези пояи паргорро ба болои сатҳи ҳамвор (коғаз) беҳаракат ҳалонида, пояи дигари (қаламдори) онро дар атрофи нуқтаи беҳаракат як маротиба пурра давр мезанонем. Дар натиҷа қалами дар он васлгардида хати қачи сарбаста мекашад, ки давра ном дорад (расми 76). Доира ин ҳамон қисми ҳамворӣ аст, ки бо давра маҳдудгардидааст (расми 76). Андозаи пояҳои паргорро тағйир дода, дар гирди ҳамон як нуқтаи додашуда якҷанд давраҳои ҳаммарказро тасвир намудан мумкин аст. Агар ҳам андозаи пояҳои паргорро ва ҳам ҷойи маркази давраро дигар созем, давраи дигарро ҳосил намудан мумкин аст (расми 90). Ин гуна давраҳо метавонанд ҳамдигарро буранд (расми 91), метавонанд якдигарро набуранд.

1553. Қалами нуғаш тезро ба сатҳи коғаз расонида, се нуқтаро ҳосил кунед ва онҳоро бо ҳарфҳои гуногун ишора намоед.

1554. Ду нуқтаро интиҳоб карда, онҳоро бо хаткашак пайваст

- намоед. Порчаи ҳосилшударо ишора намоед ва хонед. Дарозии онро бо хаткашак чен кунед.
1555. Ду порчаи дарозиашон гуногунро тасвир намоед. Бо воситаи паргор дарозии онҳоро чен карда, бо ёрии хаткашак ин дарозиҳоро муайян намоед. Кадоме аз порчаҳо дарозтар ва чӣ қадар аст?
1556. Се порчаи пайдарпай пайвасти дарозиашон ба 2 см 7 мм, 3 см 6 мм ва 4 см 5 мм баробарро тасвир кунед. Дарозии хати шикастаи ҳосилшударо муайян намоед.
1557. Дар дафтари ҳисоб дар масофаҳои начандон калон нуктаҳои А, В, С-ро қайд кунед. Ин нуктаҳоро бо воситаи хаткашак пайдарпай пайваст намоед. Куллаҳо, тарафҳо ва кунҷҳои секунҷаи ҳосилшударо номбар кунед. Дарозии тарафҳои онро чен карда, периметрашро ёбед.
1558. Дар дафтаратон нуктаеро тасвир кунед. Бо воситаи хаткашак нуреро тасвир намоед, ки аз ин нукта мебарояд. Дар он нуктаи дилхоҳи А -ро қайд намоед ва нурро ишора намоед, баъд хонед.
1559. Нуктаи дилхоҳро дар дафтар қайд кунед. Нурҳоро тасвир кунед, ки онҳо аз ин нукта мебароянд. Бо ин амал шумо кунҷи куллааш дар ин нукта ҷойгирбударо сохтед. Яктогӣ нуктаро дар тарафҳои кунҷ қайд кунед ва онҳоро бо ҳарфҳои калон ишора кунед. Кунҷи ҳосилкардаатро ишора карда, онро хонед.
1560. Кунҷи АОВ-ро тасвир кунед. Дар дохили он нури аз куллаи кунҷ барояндаро тасвир кунед. Кунҷҳоро номбар ва ишора кунед, ки онҳо дар натиҷаи гузаронидани нури гузаронидашуда ҳосил шудаанд.
1561. Кунҷи АВС-ро тасвир кунед. Дар он яктогӣ нуктаро дар дохил, дар берун ва дар тарафҳои кунҷ тасвир кунед.
1562. Дар расми 89 сиферблати соат тасвир шудааст. Ақрабаки дақиқаҳо дар 5 дақиқа ба кунҷи АОС, дар 5 дақиқаи минбаъда ба кунҷи СОМ, дар 10 дақиқаи минбаъда ба кунҷи МОВ тоб хӯрд. Кунҷҳои АОС, ВОФ, СОВ, АОВ, АОД, СОД-ро муқоиса кунед ва бо тартиби афзоишашон ҷойгир созед.

9.3. Сохтани секунча аз рӯйи се тарафаш

Мақсад мегузorem, ки секунчаи дарозии тарафҳояш 3 см, 4 см ва 5 см -ро созем. Яъне, се порчаи дарозии яке 3 см, дигаре 4 см ва сеюминаш 5 см дода шудаанд. Талаб карда мешавад, то онҳо тавре гузошта шаванд, ки секунчаро ҳосил карда бошанд. Барои иҷрои ин мақсад лозим меояд, ки мо на танҳо аз хаткашак балки аз паргор низ истифода барем.

Хати ростро тасвир карда, дар он порчаеро қайд мекунем, ки дарозияш ба яке аз тарафҳои секунча, масалан 5 см баробар бошад. Охириҳои ин порча қуллаҳои А ва С-и секунчаи минбаъд месохтаи моро ифода менамоянд. Мақсади мо сохтани қуллаи сеюми секунча – нуқтаи В мебошад. Дар ин маврид паргор ба мо ёрӣ мерасонад. Нуқтаи дилхоҳи аз А дар масофаи 3 см ҷойгирбуда дар даврае ҷойгир аст, ки марказаш нуқтаи А буда, радиусаш 3 см аст. Айнан ҳамин тавр, нуқтаи дилхоҳи аз қуллаи С дар масофаи 4 см ҷойгирбуда дар даврае воқеъ аст, ки марказаш нуқтаи С буда, радиусаш 4 см аст (ниг ба расми 14). Бинобар ҳамин, қуллаи сеюми секунча бояд ҳам ба давраи якум тааллуқ дошта бошад ҳам ба давраи дуюм, яъне вай бояд нуқтаи буриши ин даврахо бошад. Даврахо дар ду нуқта ҳамдигарро мебуранд. Яке аз онҳоро бо В ишора карда, бо хаткашак онро бо нуқтаҳои А ва С пайваст менамоем. Дар натиҷа, порчаҳои $AC = 5$ см, $AB = 3$ см, $BC = 4$ см ба дарозииҳои тарафҳои секунча баробар мешаванд.

Маълум, ки агар мо нуқтаи дуҷуми буриши даврахоро интиҳоб мекардем ҳам, секунчаи бо секунчаи ABC баробарро соҳиб мешудем. Дар ин маврид мегӯянд, ки масъала ду ҳал дорад.

Дар Мисри Қадим барои чен кардани қитъаҳои сатҳи замин заминченкунҳо аз секунчаҳои дарозии тарафҳояшон 3 воҳид, 4 воҳид ва 5 воҳид истифода мебуданд. Аз ин ҷост, ки секунчаҳои тарафҳояшон, мувофиқан бо 3,4 ва 5 мутаносиб *секунчаҳои мисрӣ* ном гирифтаанд.

Бигузor дарозииҳои тарафҳои секунчаи ABC: $AB = 1$ см; $BC = 2$ см; $AC = 4$ см бошанд. Агар мо мақсад гузorem, ки

чунин секунҷаро созем, ба мақсадамон расида наметавонем, чунки давраҳои мувофиқ ҳамдигарро намебуранд. Ин мисол гувоҳи медиҳад, ки на ҳар се порҷаро ба сифати тарафҳои секунҷа интиҳоб намудан мумкин аст. Суоле ба миён меояд, ки дар кадом маврид аз се порҷаи додашуда секунҷа сохтан мумкин аст дар кадом маврид не?. Дар мисоли аввал давраҳо ҳамдигарро буридан, чунки масофаи байни марказҳои онҳо аз суммаи радиусҳои хурдтар буд. Дар мисоли дуюм давраҳо ҳамдигарро набуридан, зеро дар ин маврид масофаи байни марказҳои онҳо аз суммаи радиусҳои калонтар буд. Маълум, ки агар масофаи байни марказҳои давраҳо ба суммаи радиусҳои баробар бошанд ҳам, дар ин маврид секунҷа сохтан ғайриимкон аст.

Ҳамин тавр, аз се порҷа танҳо дар ҳама мавриде секунҷа сохтан мумкин аст, ки агар ҳар яке аз ин порҷаҳо аз суммаи дарозии ду порҷаи боқимонда хурдтар бошанд. Ин хосиятро дар фанни математика *нобаробарии секунҷа* меноманд. Мувофиқи он тарафи дилхоҳи секунҷа аз суммаи ду тарафи дигари он хурдтар аст.

1563. Кунчи ВОД-ро тасвир карда, дар дохил, дар тарафҳо ва дар беруни он яктогӣ нуқтаҳо қайд кунед. Нуқтаҳои дохилӣ ва беруниро бо хаткашак пайваست намоед. Оё порҷаи ҳосилшуда тарафи кунҷро мебурад?
1564. Ду кунҷи АОВ ва СКД-ро тавре тасвир кунед, ки ҷангоми онҳоро болои ҳам гузоштан, қуллаҳо ва тарафҳои онҳо ҳамчун шаванд.
1565. Аз қуллаи кунҷи АОВ нури ОС-ро тавре гузаронед, ки он кунҷро ба қисмҳои АОС ва СОВ ҷудо кунад. Ҳар яке аз кунҷҳои АОС ва СОВ-ро бо кунҷи АОВ муқоиса намоед.
1566. Аз рӯи порҷаҳои дарозии онҳо $AB = 5$ см, $BC = 6$ см ва $AC = 7$ см секунҷаи ABC-ро соzed.
1567. Аз порҷаҳои дарозии онҳо 2 см 5 мм, 3 см 5 мм ва 4 см секунҷа соzed.
1568. Периметри секунҷаи баробартараф 6 см аст. Секунҷаро соzed.

1569. Оё секунҷаи тарафҳояш 3 см, 2 см ва 1 см вучуд дорад? Чаро?
1570. Агар дарозии ягон порча ба суммаи дарозихои ду порчаи дигар баробар бошад, оё секунҷае вучуд дорад, ки ин се порча тарафҳояш бошанд?
1571. Оё секунҷаи тарафҳояш 9 м, 12 м ва 15 м секунҷаи мисрӣ аст? Секунҷаи дарозии тарафҳояш 12 м, 16 м, 20 м-чӣ?
1572. Бо паргор давра кашед. Дар давра нуқтаҳои А, В, С-ро кайд кунед. Сипас, ин нуқтаҳоро пайваस्त карда, секунҷа созед. Периметри секунҷаро ёбед.

9.4. Секунҷаи мактабӣ. Сохтани кунҷи рост, росткунҷа ва квадрат

Агар аз нуқтаи О ду нури ҳамдигарро то хати рост пурракунанда гузаронида шавад, кунҷи кушод ҳосил мешавад. Дар расми 93 кунҷи кушоди АОВ тасвир карда шудааст. Тарафҳои ин кунҷ дар якҷоягӣ хати ростеро ҳосил мекунанд, ки он қуллаи кунҷро (О) дарбар мегирад.

Секунҷаи мактабӣ ё гунё дорои якто кунҷи рост аст (расми 96). Барои сохтани кунҷи рости АОВ: а) нури ОА-ро тасвир мекунанд; б) секунҷаи мактабиро тавре мегузоранд, ки қуллаи он ба нуқтаи О мувофиқ ояд ва яке аз тарафҳояш нури ОА бошад; в) қад-қади тарафи дуоми секунҷа нури ОВ-ро мегузаронанд (расми 97(а)).

Барои сохтани росткунҷаи АВСД-и тарафҳояш, масалан $AB=2$ см ва $BC=3$ см аз гунё истифода бурдан манфиатовар аст. Нуқтаи А-ро дар дафтари катакдор қайд намуда, қуллаи кунҷи рости гунёро ба он мегузорем. Маълум, ки қуллаи В-и росткунҷа дар хати рости аз нуқтаҳои А ва В гузаранда, қуллаи Д дар хати рости аз нуқтаҳои А ва Д гузаранда ҷойгиранд. Дар самти ба қуллаи В равона, аз нуқтаи А сар карда, порчаи дарозиаш 2 см-ро қайд мекунему охири онро бо В ишора мекунем. Ҳамин тавр, дар самти ба қуллаи Д равона, аз нуқтаи А сар карда, порчаи дарозиаш ба 3 см баробарро қайд мекунему охирашро бо Д ишора менамоем. Агар қуллаи гунёро ба нуқтаи Д гузошта, як тарафи онро

бо порчаи ДА ҳамчоя намоем, дар тарафи дуҷуми он қуллаи С-и чоруми росткунҷаро соҳиб мешавем, ки аз нуқтаи Д дар масофаи 2 см ва аз нуқтаи В дар масофаи 3 см ҷойгир аст (расми 67).

Соҳтани квадрати ABCD-и тарафаш, масалан, 2 см, ба соҳтани росткунҷаи дар боло баёншуда монанд аст. Мо онро ҳамчун кори мустақилона ба шогирдон тавсия медиҳем.

1573. Варақаи квадратшаклро гирифта, онро ду бор пайиҳам тавре қат намоед, ки ду кунҷи рости ҳамчоя бошанд. Вақте варақро мекушоед, мебинед, ки дар ҷойҳои қатшавӣ 4 кунҷи рост ҳосил шудааст. Ҳар яке аз ин кунҷҳои рост ба нисфи кунҷи кушод баробар аст (расми 83).

1574. Бо воситаи гунё кунҷи рост созад. Боз кунҷи рости дигарро созад, ки бо кунҷи соҳтаатон як тарафи умумӣ дошта, қуллаҳояшон дар як нуқта ҷойгир бошанд. Оё бо ин амал кунҷи кушод ҳосил кардан мумкин?

1575. Агар соат расо 3 бошад, кунҷи байни ақрабақҳои соат ба чанд дараҷа баробар аст? Агар соат расо 9^{00} бошад-чӣ?

1576. Агар соат расо 60^{00} бошад, кунҷи байни ақрабақҳои соат чанд дараҷа аст?

1577. Бо воситаи гунё ду хати ростро тасвир кунед, ки онҳо хангоми ҳамдигарро буридан кунҷҳои ростро ташкил диҳанд. Онҳо ҳамвориро ба чанд ҳисса ҷудо менамоянд. Дар расм чандто кунҷи кушод ҳосил шудааст?

1578. Доираи радиусаш 1,5 см-ро тасвир кунед. Онро ба ҳашт ҳиссаи баробар ҷудо кунед. Аз ҳашт се ҳиссаи онро ранг кунед.

1579. Квадрати тарафаш 16 мм-ро тасвир кунед. Периметр ва масоҳати онро ҳисоб намоед.

1580. Росткунҷаи ABCD ба ду квадрати баробар ҷудо карда шудааст. Суммаи дарозии тарафҳои ин квадратҳо 14 см аст. Дарозии тарафҳои росткунҷаро ёбед.

1581. Бо воситаи гунё квадрати тарафаш ба 4 см баробарро созад.

1582. Бо воситаи гунё росткунҷаи тарафҳояш ба 2 см ва 3 см баробарро созад. Периметр ва масоҳати ин росткунҷа ба чанд баробар аст?

9.5. Чен кардани кунҷҳо. Транспортир

Барои чен кардани кунҷҳо Транспортир (кунҷченкунак) (расми 106) истифода бурда мешавад. Шкалаҳои он дар шакли нимдоира ҷойгиранд. Дар транспортир маркази ин нимдоира бо хатча ишора карда шудааст. Шкалаҳои транспортир нимдоираро ба 180 ҳиссаи баробар ҷудо мекунанд. Нурҳое, ки аз маркази нимдоира мегузаранд, нимдоираро ба 180 кунҷ ҷудо мекунанд. Ҳар яке аз онҳо ба як ҳиссаи кунҷи кушод (180) баробар аст. Ин гуна кунҷҳо дараҷаҳои ташкил медиҳанд.

Дар расми 107 тарзи чен кардани кунҷи АОВ нишон дода шудааст. Яке аз тарафҳои кунҷ, масалан, ОА-ро бо диаметри нимдоира ҳамҷоя менамоем. Тарафи дигари кунҷи ОВ дар нимдоира кунҷи бузургииаш 85 дараҷа ишора мекунад. Бинобар ин, қимати кунҷи АОВ ба 85 дараҷа баробар аст.

Дар расми 104 якҷанд кунҷи аз як қулла бароянда тасвир ёфтаанд. Шумо низ чунин расмро тасвир карда, қуллаи кунҷҳоро ба нуқтаи маркази нимдоираи транспортир гузоред. Аз рӯи расм бузургиҳои мувофиқи ҳар яке онҳоро муайян намудан мумкин аст.

1583. Кунҷҳои бузургииашон: а) 45° ; б) 60° ; 75° ; 135° -ро бо воситаи транспортиру хаткашак созад.

1584. Яке аз кунҷҳои дар натиҷаи бурида шудани ду хати рост ҳосилшуда ба 55° баробар аст. Кунҷҳои боқимондари ёбед.

1585. Кунҷро созад, ки он ба: а) ҷоряки кунҷи кушод; б) ҳаштяки кунҷи кушод; в) сеяки кунҷи рост; г) нисфи кунҷи рост баробар бошад.

1586. Дар дафтратон расми секунҷро тасвир карда, ҳар се кунҷи онро чен кунед ва ба 180° баробар будани суммаи ин кунҷҳоро нишон диҳед.

1587. Дар дафтратон расми чоркунҷро тасвир карда ҳар чор кунҷи онро чен кунед ва нишон диҳед, ки суммаи ин

- кунҷҳо ба 360^0 баробар аст.
1588. Кунҷ чанд дараҷаро дарбар мегирад, агар он: а) ба 20% - и 180^0 ; б) ба 25% - и 60^0 ; в) 45% - и кунҷи пурра; г) ба ҳаштаки кунҷи кушод баробар бошад?
1589. Акрабаки соатгард ва дақиқагарди соат кадом кунҷро ташкил медиҳанд, агар ҳоло соат расо: а); б) 5; в) 10; г) 11; д) 12 бошад?
1590. Агар ҳоло соат: а) 2-ю 30 дақ; б) 3-ю 15 дақ; в) 5-у 45 дақ; г) 18-у 05 дақ. бошад, кунҷи байни акрабакҳои дақиқагарду соатгард ба чанд дараҷа баробар мешавад?
1591. Кунҷи бузургиаш 120^0 -ро созад ва онро ба се ҳиссаи баробар ҷудо кунед.
1592. Дар секунҷа яке аз кунҷҳо ба 65^0 ва кунҷи дуюм ба 70^0 баробаранд. Кунҷи сеюм аз чанд дараҷа иборат аст?
1593. Бо воситаи транспортир ва хаткашак дутоғӣ: а) кунҷи тез; б) кунҷи кунд созад. Суммаи бузургиҳои ин кунҷҳоро муайян намоед.
1594. Нури ОС дар дохили кунҷи АОВ ҷойгир аст. Бузургии кунҷи АОС ба 33^0 ва бузургии кунҷи СОВ ба 67^0 баробаранд. Бузургии кунҷи АОВ-ро ёбед.
1595. Нурҳои ОС ва ОР дар дохили кунҷи рости АОВ ҷойгиранд. Агар бузургии кунҷи АОР ба 30^0 ва бузургии кунҷи СОВ ба 45^0 баробар бошанд, бузургии кунҷи РОС чанд дараҷа аст?

Ададҳои калон ва номҳои онҳо

10^6 - миллион	10^9 - миллиард
$10^{6 \cdot 2}$ - биллион	10^{15} - биллиард
$10^{6 \cdot 3}$ - триллион	10^{21} - триллиард
$10^{6 \cdot 4}$ - квадриллион	10^{27} - квадриллиард
$10^{6 \cdot 5}$ - квинтиллион	10^{33} - квинтриллиард
$10^{6 \cdot 6}$ - секстиллион	10^{39} - секстриллиард
$10^{6 \cdot 7}$ - септиллион	10^{45} - септриллиард
$10^{6 \cdot 8}$ - октиллион	10^{51} - октриллиард
$10^{6 \cdot 9}$ - нониллион	10^{57} - нониллиард
$10^{6 \cdot 10}$ - тениллион	10^{63} - тениллиард

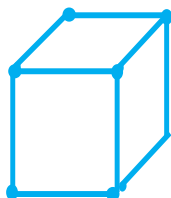
ҶАВОБҲО

§ 1. Ададҳои натуралӣ ва шкалаҳо

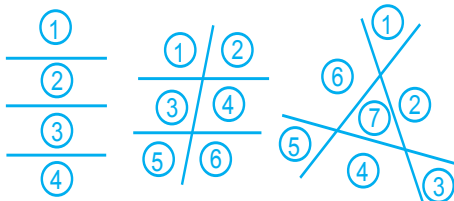
11. 8-то. 17. 6 адади чуфту 4 адади тоқ. 21. а) 4-то; б) 12-то; в) 24-то. 22. Гор. 23. Истакони дуумро бардошта, оби онро ба истакони панҷум мерезем ва онро боз ба ҷойи аввалааш мегузорем. 40. 4-то: 1100; 1010; 1001; 2000.

2	9	4
7	5	3
6	1	8

Расми 139.

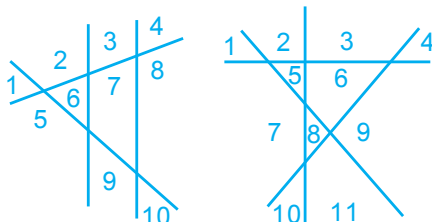
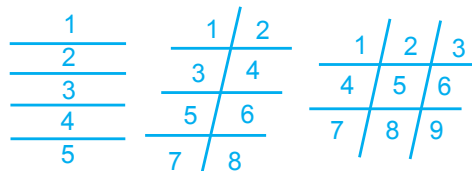


Расми 140.



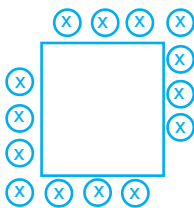
Расми 141.

43. Панҷто. 44. 9-то. 45. 105; 150; 501; 510. 46. 921 км. 64. Массай як дона себ ба массай як дона нок баробар аст. 65. Ба расми 139 ниг. 66. Массай 4 тарбуз аз массай 5 хандалак зиёд аст. 68. 102 сола. 86. Массай як дона харбуза 6 кг. 87. Нишондоди ҳисобкунаки мошин 13131 буда, мошин бо суръати 55 км/соат ҳаракат мекард. 88. а) 8-то кубчай се рӯяш рангин, б) 12-то кубчай ду рӯяш рангин, в) 6-то кубчай як рӯяш рангин. 89. 32 см кв.

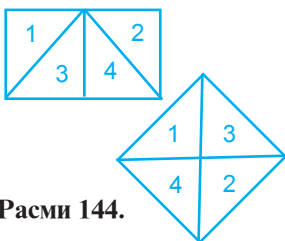


Расми 142.

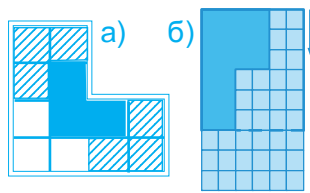
90. 85. 91. Бо 9. 94. 5 642м. 108. Ба расми 140 ниг. 109. 5-то. 110. 8-то. 111. а) 45-то. 114. $2 \cdot 45 = 90$ км. 119. Масъала ду ҳал дорад. 122. 13 см. 123. 16 см. 127. 12 см. 128. 16 см. 129. 22 см. 130. Агар дарозии АС пешакӣ интиҳоб карда шавад, масъала як ҳал дорад, зеро периметри секунҷаи АВС ба қимати мушаххас баробар аст. 131. а) 72 см, б) 36см. 132. $4 \cdot 6 = 24$ см. 135. Ба расми 145(б) ниг. 139. 67,5 кг. 148. Ба 4 ҳисса. 149. Ба 6 ҳисса. 150. Ба 8 ҳисса. 152. Ба 7 ҳисса. 153. Ба 4; ба 6; ба 7 ҳисса (ба расми 141 ниг). 154. Ба 5; ба 8; ба 9; ба 10 ва ба 11 (ба расми 142 ниг). 155. $5 \cdot 12 = 60$ см. 157. Ба расми 143 ниг. 158. 8 соат. 159. 376 см. 174. 2 соат. 176. Ҳар дуи онҳо пас аз 2 соат аз шаҳр дар масофаи баробар ҷой мегиранд. 177. Ба расми 144 ниг.



Расми 143.



Расми 144.



Расми 145.

179. Ба расми 145(а) ниг. 180. $15 \cdot 31 = 465$. 181. 10 сомони. 183. Агар асоси секунча 6 см бошад, периметраш ба 22 см ва агар асоси секунча 8 см бошад, периметраш ба 20 см баробар аст.

§ 2. Ҷамъ ва тарҳи ададҳои натуралӣ

187. 50 см^2 . 188. 216 см^3 . 191. 315 км. 193. 9

соат. 195. 17 см. 196. 268 м. 197. 49 см 28 мм. 198.

г) 0; д) 60. 199. 216 саҳ. 200. 8 см. 201. Мисро ба 4

пораи дарозии ҳар кадомашон 12 см ва 2 пораи

дарозии ҳар кадомашон 15 см чудо карданд

($12 \cdot 4 + 15 \cdot 2 + 78$). 202. Ба расми 146 ниг. 203. а) 16

см; б) 4 см. 205. 16 см. 216. 3 м 75 см. 218. 156 ва

274 нафар. 219. 347. 220. 877 км. 221. а) $91 + 9 = 100$;

б) $E = O$, $B = 5$, $A = 1$, $C = 4$ ва $D = 2$ ($5 \cdot 240 + 5 \cdot 210 + 10$

450). 222. Бо 10 тарз. Нишондод: танҳо рақамҳои 1,3 ва 5 истифода

мешаванду ҳалос. 225. а) 54-то; б) 36-то; в) 8-то; (27-то кубчаи дохили

беранг аст). 226. 321; 312; 231; 213; 132; 123. Суммаи ин шаш адад 1 332 аст.

237. 40 м. 239. 16 см. 240. 144 м. 245. Масалан, ин тавр: $888 + 88 + 8 + 8 + 8 = 1$

000. 246. 3 нафар. 247. 1-ро 248. Дар катаки якум – 1, дар катаки

дуум – 2 ва ҳоказо, дар катаки нухум – 9 сар. 249. 420 ва 42. 251. 185

м. 270. Масалан, ин тавр: Бо воситаи бидони 5 л дар зарфи 17 л 15 л

шир мерезем. Баъд аз ин аз нав зарфи 5 литрро аз шир пур карда, 2

литри камомadro ба зарфи 17 л ҳолӣ мекунем. Дар натиҷа, дар зарфи 5

литра 3 литр шир боқӣ мемонад. Сипас, 17 л шири зарфи калонро гашта

ба бочка мерезему 3 л шири зарфи 5 литрро ба зарфи 17 литра ҳолӣ

мекунем. Агар ду маротиба зарфи гунҷоишаш 5 литрро аз шир пур карда

ба зарфи 17 литра резем, дар он ҷо $3 + 5 + 5 + 13$ л шир ҳосил мекунем. 271.

Аз рақамҳои 0 ва 1 ҳамагӣ 8 адади чоррақам тартиб додан мумкин: 1

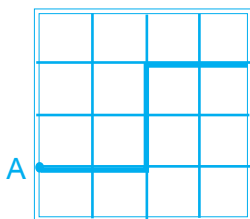
000, 1001, 1 010, 1 011, 1 101, 1 110, 1 111, 1 100. 272. 100 м. 273. 192-то 277.

196 км. 284. 6600. 288 (г). 3080 289. Намуна $(1+23):4-5$. 290. $4 \cdot 12 + 18$; $(6+3)$

291. 825. 292. 11. 293. Бозингари дуум имкон дорад, ки ҳамеша ғолиб ояд.

Барои ин ӯ бояд баъди ҳар як гашти бозингари якум аз куттӣ он микдор

гӯгирдҷуб гирад, ки онҳо дар якҷоягӣ бо донаҳои гӯгирди гирифтаи

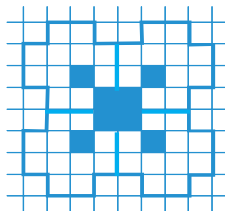


Расми 146.

харифаш ададҳои 10, 20, 30, 40 ё 50-ро ҳосил кунад. **294.** Масалан ин тавр: Бидони 5 литраро ду маротиба аз шир пур карда, онро ба бидони 8 литра мерезем. Он гоҳ дар зарфи 5 литра 2 л шир боқӣ мемонад. Шири зарфи 8 литраро ба систерна ҳолӣ карда, ҳамин 2 л ширро ба он ҷо мерезем. Агар ба он ҷо боз 5 л шир ҳамроҳ кунем, миқдори шири зарфи 8 литра ба $2\text{ л} + 5\text{ л} = 7\text{ л}$ баробар мешавад. **295.** Массаи 1 дона себ ба массаи 1 дона нок баробар аст. **310.** 28 см. **314.** 6-ро **315.** $A=7$, $B=4$. Ҳамин тариқ, $43 \cdot 17 = 731$. **318.** $A=3$, $B=7$ ($37 \cdot 3 \cdot 7 = 777$). **321.** 17 писару 11 духтар. **326.** 65. **328.** а) 1 000; б) 280. **329.** 36 м. **334.** 7 л. **335.** 4 см. **336.** 4 кг. **340.** Алӣ – 11-то, Бӯрӣ – 10-то, Валӣ – 12-то.

§ 3. Зарб ва тақсими ададҳои натуралӣ

359. Бо 81. **360.** Бо 3. **361.** Ду маротиба зарфи 3-литраро аз об пур карда, онро ба зарфи 5-литра мерезем. Дар натиҷа, дар зарфи 3-литра 1 литр об боқӣ мемонад. Бидони 5 литраро аз об ҳолӣ карда, 1 литр оби зарфи 3-литраро ба он мерезем. Агар ба он 3 литр оби зарфи 3-литраро илова намоем, маъсала ҳал мешавад. **362.** 142 857. **366.** 48 дона. **382.** 3-то. **389.** 1. **400.** 128; 129; 130. **404.** 21 см; 28 см ва 35 см. **405.** 12 см. **406.** 1; 2; 3. **417.** 7. **418.** 128 га. **419.** 2 маротиба. **420.** 9-то. **421.** а) 12; в) 13; г) 8; е) 18. **426.** Яке аз квадратҳоро аз 4 ва дигарашро аз 9 квадратча ҳосил кардан мумкин. **427.** Бо $7 \cdot (142\ 857 \cdot 7) = 999\ 999$. **431.** 35 см. **441.** 1 399 т 200 кг. **443.** 2 соат. **444.** 8 л. **445.** а) 73; б) 59, **446.** Саққоҷаҳоро сеюмгӣ ба 3 гурӯҳ ҷудо карда саққоҳии гурӯҳи якумро – дар паллаи чап ва саққоҳии гурӯҳи дуюмро дар паллаи рост тарозу мегузorem. Агар тарозу дар мувозинат ояд, маълум мешавад, ки саққоҳии ин ду гурӯҳ ҳақиқӣ будаанд. Саққоии нисбатан сабукро аз байни се саққоии гурӯҳи сеюм ҷустан лозим аст. Барои ин яктогӣ саққоҳии гурӯҳи сеюмро ба ду паллаи тарозу мегузoremу саққоии сеюмашро алоҳида мемонем. Агар яке аз паллаҳо боло майл кунад, саққоии сабук дар ҳамон палла ҷойгир аст. Агар тарозу дар мувозинат қарор гирад, пас саққоии алоҳида гузоштамон нисбатан сабук аст. Агар дар баркаши аввал яке аз паллаҳо ба боло майл кунад, бо тарзи баёншуда саққоии паллаи болошуда ҷустан лозим аст. **447.** а) 2; б) 2. **448.** Бо 4. ($87\ 912 : 4 = 21\ 978$). **449.** Ба расми 147 ниг. **457.** в) $41 \cdot 26 = 1\ 066$. **459.** 31 557 600. **463.** а) 20; б) 19; в) 175. **465.** б) $315 \cdot 41 = 12\ 915$. **471.** 1089. **473.** 36 л. **480.** а) 1; б) 17. **481.** 120 ва 121. **482.** 9. **484.** а) 2; б) 12; в) 3; г) 4. **486.** $40 \cdot 5 = 200$ г. **487.** 250 кг. **488.** а) 6; б) 24, г) 207, **489.** 43. **491.** Ранги куртаи Рухшона сафед буда, Бунафша куртаи рангаш сабз пӯшида буд. Гуландом дар тан куртаи гулобӣ дошт. **492.** Бо 24-то. **495.** а) 7; б) 14. **505.** 64 км. **506.** 25 сола ва 5 сола. **507.** 2 соат. **509.** 3,3; 12 ва 75. **511.** Ба расми



Расми 147.

Супоришхо барои такрори боби I

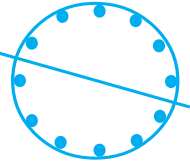
675. 227 м 2 дм. **676.** Ба 2, ба 3 ва ба 4 ҳисса. **678.** 8. **679.** 10 маротиба хурд мешавад. **680.** 30 см. **681.** а) Ҳа, зеро $11=4+7$; б) не: $11 \neq 5+7$. **682.** Бале, $16+7=23 < 24$. **693.** Аз ҷумлаи аввал маълум мешавад, ки $n=96$ аст. Пас, $96:6=16=1 \cdot 16+0$. **694.** а) 42; б) 0. **695.** а) 16, б) 100. **696.** Массайи себ – 170 г, массайи нок – 150 г. **697.** а) 15 510, б) 40 684, в) 812 956, г) 42 193. **700.** 54; 60 ва 48. **701.** а) 234 699, б) 231 614, в) 1 011, г) 163 518. **705.** а) 4, б) 40. **706.** а) 6; 18; 54; 162, б) 216; 72; 24; 8. **707.** 25. **708.** 425; 379; 544. **709.** Қатори ниҳолҳои нок назар ба қатори ҳамаи ниҳолҳои себ 3 маротиба дарозтар аст. **710.** 24. **711.** 9 кг. **712.** 7 соат. **713.** 6 т. **714.** 42; 36 ва 33 нафар. **715.** 4 км/соат. **716.** Ба 108 см. кв. **719.** 80 дирам. **720.** 20 л ва 100 л.

§ 5. Қасрҳои одӣ

727. 40 дона – барои синфи 5 ва 30 дона – барои синфи 6. **729.** 2 м. **730.** Писари калонӣ – 400 г, писари мобайнӣ – 400 г ва писари хурдӣ – 400 г. ($400+400+400=1$ кг 200 г). Азбаски 3 кг 600 г – 1 кг 200 г = 2 кг 400 г аст, ҳамагӣ 2 кг 400 г харбуза боқӣ монд. **732.** 4 см². **733.** 15 см². **734.** 25 м³. **736.** 45. ($405=45 \cdot 9$). **738.** Дар аввал u бояд 2 дона қалам гирад. **740.** 26 кг. **741.** а) 2; б) 2 449. **742.** а) 3, б) 1. **743.** 310. **751.** Аз панҷ ду ҳисса. **752.** 8 км. **753.** Танаффус 10 дақ., дарс аз чор се ҳиссаи 1 соатро. **754.** 3 кг 500 г. **755.** 50. **756.** а) 27 м², б) 27 м². **757.** а) 570 сомонӣ, б) 65 т, в) 6 километри боқимондари, г) 9 т. **759.** 24 км. **760.** 12 дона. **761.** Аз ҳафт як ҳиссаашро. **762.** Аз 4 як ҳиссаашро. **763.** Аз се як ҳиссаашро. **764.** 400 г. **774.** Дар зарфи дуҷум. **775.** Сими якум. **778.** 96 га. **780.** 324 ва 432. **783.** 1 сомонӣ. **784.** 2 400 дм³, **785.** а) 45 144, б) 42 944. **791.** Барои $n=1, 2, 3, 4, 5, 6, 7$. **792.** Барои $n=1, 2, 3, 4, 5, 6, 7$. **793.** 7 т зиёд. **794.** $x > 10$. **796.** а) 24, б) 2, в) 1, г) 20. **798.** $y < 12$. **799.** $p \leq 9$. **800.** а) 75 492, б) 130 260. **802.** 7-ро. **803.** 19-ро. **804.** 1-ро. **806.** 300 г мис ва 150 г рӯҳ. **807.** а) 7 соат, б) 5 соат. **815.** Ба андозаи чоряки он. **823.** 44 км ва 42 км. **824.** 60 кг. **825.** 30 л. **826.** Ман ба миқдори баробар ҳам қаҳва нӯшидаму ҳам шир, зеро $\frac{1}{6} + \frac{2}{3} + \frac{1}{6} = 1$ стакан мешавад. **827.** Дар ҳар соат пиёда 3 км 200 м ва савора 12 км 800 м роҳ тай намуданд. **828.** 25 м² ва 15 м². **830.** 5 м 10 см. **831.** а) 7; б) 10; в) $\frac{14}{17}$. **832.** а) 2021, б) 11400. **837.** 40-то. **838.** 19. **840.** $3\frac{2}{7}$ кг. **841.** 26 км 280 м. **842.** $1\frac{1}{4}$ м. **843.** $5\frac{3}{4}$ т. **448.** 8 дона. **849.** 2 ва 6-ро. **850.** Не. Шумораи катакҳо ба адади тоқ, вале шумораи рангҳо ба адади чуфт баробар аст. **851.** 42. **855.** а) 112 см², б) 60 см. **859.** 16 т. **861.** $13\frac{3}{7}$ м. **862.** $7\frac{2}{3}$ дм. **865.** Суръати қаторайи якум 80 км/соат ва пас аз он оянда 100 км/соат. **868.** Ин маблағҳо аз нисф зиёди пулҳои ҳамёнро ташкил медиҳанд. **869.** 2. **871.** Истакони обдори дуҷумро аз чап бардошта, оби онро ба стакани дуҷум аз рост ҳолӣ мекунему онро гашта ба чойи аввалааш мегузорем. **872.**

Масъала ду ҳал дорад, 12 ва $\frac{1}{12}$, инчунин $\frac{1}{12}$ ва 12.

873. Падар 60 сола; писар 40 сола; духтар 20 сола. **874.** а) 88 129; б) 176 337. **877.** 6 км/соат. **883.** 9 см. **891.** 16 см. **892.** 32 см. **893.** 16-то. **894.** Ба расми 152 ниг. **897.** 60 нафар. **899.** а) 59 786; б) 3 298. **910.** а) 150 270; б) 173 815.

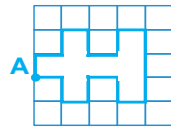


Расми 152.

912. 19 см. **914.** Ба ҳалли масъ. 106 ниг. **916.** Ба ҳалли масъ. 106 ниг. **918.** Секунча. **919.** Чоркунча. **928.** Аз ҳалли масъ. 106 истифода баред. **929.** Периметраш 25 см ва масоҳаташ $39\frac{1}{16}$ см². **930.** а) 6-ро, б) 9-ро, ё) 3-ро. **931.** Периметраш 22 см, масоҳаташ 145 см². **932.** 256 см². **933.** а) 8928, б) 33384. **934.** Аввал давраи марказаш нуқтаи А ва радиусаш АМ-ро мекашем. Сипас, давраи марказаш нуқтаи В ва радиусаш МВ-ро тасвир мекунем. Бигузор нуқтаҳои буриши ин ду давра М ва Д бошанд. Порчаи МД бо порчаи АВ кунҷи ростро ташкил медиҳад. **935.** Кунҷи кушод дуто ва кунҷи рост якто. **936.** Азбаски $169=13^2$ ва $144=12^2$, инчунин, $25=5^2$ мебошад, пас $13^2=12^2+5^2$ аст. Бинобар ҳамин тарафҳои квадратҳои нав бояд ба 12 см ва 5 см баробар бошанд. **937.** Ба 90° . **939.** 12 дм 5 см. **938.** Нишондод: дар дохили давра квадрат кашида кунҷҳои бо ҳам муқобили онро бо порчаҳои пайваस्त намоед ва нуқтаи буриши онҳоро қайд кунед. **941.** 625 см². **942.** а) 58908; б) 40799. **960.** Ба ҳалли масъ. 961 ниг. Нишондод: $35^\circ \cdot 5 = 175^\circ = 180^\circ - 5^\circ$. **961.** Қуллаи кунҷро ба сифати марказ қабул карда дар гирди он давра мекашем. Нуқтаҳои буриши тарафҳои кунҷро бо давра бо А ва В ишора мекунем. Акнун, пояҳои паргорро ба андозаи порчаи АВ кушода, порчаи АВ-ро аз рӯи давра 3 маротиба такрор мекунем. Дар натиҷа $63^\circ \cdot 3 = 189^\circ = 180^\circ + 9^\circ$ -ро соҳиб мешавем. Кунҷи додашуда аз кунҷи кушод 9° калон аст. Ҳамин тавр 9° -ро 7 маротиба қад-қади давра такрор карда кунҷи 63° ҳосил кардан мумкин. **962.** Нишондод $19^\circ \cdot 19 = 360^\circ + 1^\circ$. **964.** 6 см. **967.** Зоҳир-40 кг, Собир-35 кг, Қодир-96 кг. **982.** Масоҳати майдони якум $56\frac{2}{3}$ га, масоҳати майдони дуум $58\frac{2}{3}$ га ва масоҳати майдони сеюм $59\frac{2}{3}$ га.

§ 6. Касрҳои даҳӣ. Чамъ ва тарҳи касрҳои даҳӣ

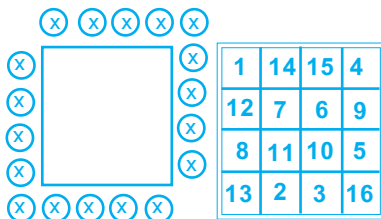
983. а) 13, б) $7\frac{1}{3}$. **985.** 4648 ҳазор нафар. **986.** Деҳқон аввал бузашро ба соҳили муқобил гузаронид. Баъд, баргашта гурғро ба соҳили муқобил гузарониду бузашро ҳамон ба баргардонида ба чойи аввалааш ба соҳили пештара овард ва бо ҳамон заврақ карамашро ба соҳили муқобил бурд. Пас аз ин баргашту бузашро ба соҳили муқобил гузаронид.



Расми 153.

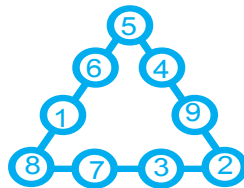
Имкони вариантҳои дигари ҳалли масъала низ вучуд дорад. **1 007.** Ба расми 153 ниг. **1 008.** 290 км. **1 010.** 1 см ва 9 см. **1 014.** а) $\angle AOD=150^\circ$; б) 60° . **1 028.** а) 196950; б) 1923. **1 029.**

123,3 км. **1 030. Баркаши 1.** Ҳамаи шакарро ба паллаҳои тарозу баробар тақсим мекунем. Ҳамин тавр, дар ҳар палла 4,5 кг шакар рехта шуд. **Баркаши 2.** Шакари яке аз паллахоро он сӯ гирифта, шакари паллаи дуюмро аз нав ба ҳар ду палла баробар тақсим мекунем. Дар натиҷа дар ҳар ду палла ба миқдори 2 кг 250 г шакар рехта мешавад. **Баркаши 3.** Ҳар ду санги тарозуро ба яке аз паллаҳо гузошта, аз паллаи сангдор ҳамон миқдор шакар мегирем, ки тарозу аз нав дар мувозинат ояд. Фаҳмоист, ки дар паллаи сангдор 2 кг шакар боқӣ мондааст. **1 031.** Ба расми 154 (а) ниг.



а) Расми 154. б)

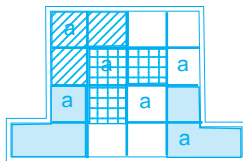
1036. 100 л. **1037.** 1081. **1049.** а) 33; б) 190. **1052.** Ба расми 154 (б) ниг. **1054.** Дар дақиқаи аввал яктогӣ тарафҳои пирожниҳои якуму дуюмро мепазем. Дар дақиқаи дуюм тарафи дуюми пирожниҳои якуму бо тарафи якуми пирожниҳои сеюм мепазем. Ниҳоят, дар дақиқаи сеюм тарафҳои дуюми пирожниҳои дуюмро бо тарафи дуюми пирожниҳои сеюм пӯхтан мумкин аст. **1058.** а) 52 401; б) 129 592. **1059.** Периметраш 74 см ва масоҳаташ 312 см². **1065.** 109,75 т. **1070.** 29,9 дм. **1082.** Массайи мурғ 2 кг, массайи харғуш 6 кг. **1087.** 11,5 км. **1090.** 190 км. **1091.** 3 км/соат. **1095.** 49,3 км/соат ва 40,3 км/соат. **1099.** 75 км ва 60 км/соат. **1101.** Ба расми 155 ниг. **1126.** 5. **1127.** 0. **1128.** а) бо 5; б) бо 5; в) бо 5. **1129.** 24 дона: Анӯшервон – 8 дона; Муҳаммад – 6 дона; Шукрона 6 дона. Боз чор дона себ боқӣ монд. **1133.** Валӣ– 43,2 кг, Аҳмад – 41,8 кг, Дилшод – 40 кг, Самад – 39,8 кг. **1134.** а) 300 г; б) 800 г.



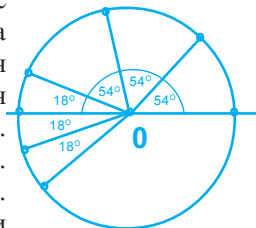
Расми 155.

§ 7. Зарб ва тақсими касрҳои даҳӣ

1144. Пас аз 2 соат. 6,8 км ва 9,2 км. **1152.** 141,75 т. **1153.** 0. **1154.** Вергулро. **1156.** Ба расми 156 ниг. **1158.** а) 77 079; б) 13. **1177.** 1 ва 10-ро. **1178.** 1-ро. **1179.** Нишондод: $54^0 \cdot 3 = 162^0 = 180^0 - 18^0$ аст, пас барои то кунҷи кушод пурра кардан 18^0 намерасад. Ин ҳолат дар расми 157 нишон дода шудааст (ба ҳалли масъ. 961 ниг.). **1189.** 100,0 см². **1198.** 274,9 га. **1199.** 68,5 т. **1200.** а) 75; б) 46. **1201.** а) 0,7; б) 4. **1204.** Не. **1205.** Бале. Агар аз ҳар кадоме аз коғазҳои қурбнокӣ номбурда 6 тоғӣ мебуд, бояд шумораи



Расми 156.



Расми 157.

§ 8 Фоизҳо

1 367. 294 м; 252 м; 168 м ва 126 м. 1 370. 3 510 сомонӣ. 1 373. 391,5 кг. 1 376. 9. 1 377. 0,49 кг. 1 379. 16 см. 1 380. 75 ва 15. 1 381. 50%-ашро. 1 389. 60,4 км. 1 391. 950. 1 392. 738-то. 1 394. 36 ва 9. 1 396. 7 300 нафар. 1 400. 200 дарахт, аз чумла 50 дарахти нок. 1 402. 6 см. 1 403. 200 сомонӣ. 1 406. а) 95,7; б) 101, 3. 1 408. Дар синфи 4 ҳамагӣ 17 нафар. 1 409. 10%. 1 410. а) 6; б) 7. 1 423. 7,7 кг. 1 424. а) 45, б) 1,4. 1 430. 164 см ва 4160 см². 1 432. 18 км. 1 440. 370. 1 441. 1 сомониву 25 дирам. 1 442. 48%. 1 443. 12,5% 1 444. 20%. 1 445. 2%. 1 446. 615 сомониву 60 дирам. 1 447. Натиҷаҳои ҳар ду синф баробар аст. 1 449. 56-то. 1 451. 67,5% ва 32, 5%. 1 452. 3 га. 1 453. 1 820 сомониву 70 дирам. 1 454. в) 23,05 г) 26,468; д) 3,524; е) 2,917. 1 471. а) 4729; б) 24, 052.

Супоришҳо барои такрори боби II

1474. 1430. 1475. а) 149763; б) 187521. 1476. 48,75 л. 1477. 175 г. 1478. 2,4 см ва 2,5 см. 1481. 45°. 1482. 135°. 1488. Аз шаш як хисса. 1489. 11 км. 1490. 3 кг. 1491. Дар якумаш. 1492. 80 га. 1494. а) 407 628; б) 486 486; в) 366,243; г) 10,10. 1501. (б) 1,0554 1502. 81,6 км. 1505. $\frac{8}{70}$ ё 8 адад. 1506. 127 кг. 1507. 300 т. 1508. 1750 сомонӣ. 1510. 5,7 соат. 1511. 1 д. лухтак 2 сомонӣ ва 1 д. хирсак 4 сомонӣ. 1512. 15 сола. 1513. 18. 1516. 14 км/соат ва 16 км/соат. 1518. 30-ро. 1519. 36 ва 72. 1522. а) 24,94; б) 19,6; в) 11, 04; г) 280. 1523. 36 кг. 1524. 6,25 кг. 1525. 1 сомониву 20 дирам. 1526. 46 км². 1527. 521 км. 1528. Тақрибан 24,7 км². 1532. а) 149 763; б) 187 521. 1533. а) 1,067; б) 2,917; в) 15,01; г) 203,07; д) 2,537; е) 6,525.

Ҷавоб, нишондод ё ҳалли масъалаҳои

нисбатан мушқил

Ба § 1.

7. 0,2,4,6; 2,4,6,8; 4,6,8,10; 6,8,10,12; 8,10,12,14; 10,12,14,16; 12,14,16,18 ва ғ. 8. 11,13,15; 13,15, 17 ва ғ. 16. Масалан, 1,2,3 ё 2,3,4. 17. Ададҳои чуфт: 14,16,46,54,56,64. Ададҳои тоқ: 15,41,45,51,61. 18. а) 0,1,2,3 (якрақама); б) 10,12,20 (дурақамаи чуфт); в) 13,21,31 (дурақамаи тоқ). 19. 45 ва 54; дар байнашон ададҳои тоқи 47,49,51 ва 53 ҷойгиранд. 41. 1000-1=999. 42. 97 531 ва 13 579. 47. 492 сар. 69. $28 \leq a \leq 31$ (а – давомнокии моҳ). 87. Маълум, ки суръати ҳаракати мошини одӣ аз 200 км/соат зиёд нест. Ҳоло ҳисобкунаки мошин адади 12921-ро нишон медиҳад, ки он аз ду самт як хел хонда мешавад. Адади минбаъдаи аз ду самт як хел хондашаванда 13 031 аст. Мошин дар 2 соат роҳи дарозииаш ба 13 031-12 921=110 км баробарро тай кардааст. Пас, суръати ҳаракати мошин дар ҳар соат ба 110 км : 2 соат ё ба 55 км/соат аст. 180. Адади 1-ро бо 31, 2-ро бо 30, 3-ро

бо 29 ва ғ. чамъ мекунем. Дар натиҷа, 15-то чамъшавандаи ҳар кадомаш 32 ва адади мобайнии сумма- 16-ро соҳиб мешавем: $15 \cdot 32 + 16 = 496$

Ба § 2.

221. Дар баробарии $\overline{AB} + A = \overline{BB}$ адади дурақамаи AB аз A даҳӣ ва B якӣ иборат аст. Адади серақамаи BVB Б садӣ, V даҳӣ ва V якиро дарбар мегирад. A, B, V яке аз рақамҳоро ифода менамоянд. Инро ба эътибор гирифта менависем: $10A + B + A = 100B + 10V + V$. Ин баробари сода менамоем ва баробарии охирино ба 11 тақсим карда меёбем: $A - V = 9$. Аз ин ҷо $A = V + 9$ аст. Азбаски A, B, V ададҳои якрақамаанд, ин баробарӣ танҳо дар мавриди $A=9, V=0, B=1$ дуруст аст. Ҷавоб: $91+9=100$.

223. Ҷавоб: Бо 6 тарз. Масалан, $20+0=14+6=18+2=12+8=16+4=10+10$.

224. Дар маҷмӯъ $5+4+3+2+1=15$ воҳӯрӣ барпо мегардад. **246.** $13-3=10$ нафар сайёҳ ё забони фаронсавиро медонад ё забони олмониро медонад ё ки ҳар ду забонро медонад. Мувофиқи шарт 8 нафар забони олмониро медонисту 5 нафар забони фаронсавиро. Ҳамин тавр, забондонҳо $8+5=13$ нафарро ташкил медоданд. Маълум мешавад, ки $13-10=3$ нафар якбора ҳар ду забонро медонад. **273.** Барои саҳифагӯзорӣ кардани саҳифаҳои 1-9 ҳамагӣ 9 рақам сарф мешавад. Барои рақамгӯзорӣ кардани саҳифаҳои аз 10 то 99 дутогӣ рақам сарф мешавад. Аз ин рӯ, $2 \times 90 = 180$ рақам сарф мешавад. Барои саҳифаи 100-ум се рақам лозим аст. Ҳамин тавр, ҳамагӣ $9+180+3 = 192$ рақам сарф мешавад. **316.** $15=3 \times 5$. **317.** 30. **337.** Масалан, бори массааш 11 г бо воситаи сангҳои 8 г, 2 г ва 1 г дар мувозинат оварда мешавад, чунки $11=8+2+1$. Ҳамин тавр, $12=8+4$, $13=8+4+1$, $14=8+4+2$ ва ғ. $28=16+8+4$, $29=16+8+4+1$, $29=16+8+4+1$, $30=16+8+4+2$, $31=16+8+4+2+1$.

338. Нишондод: ба ҳалли масъалаи 337 нигаред. **339.** Дарозии порчаро бо x ишора карда, мубодилаи $x+2x=15$ -ро ҳосил мекунем. Ҷавоб: 5 см ва 10 см.

Ба § 3.

359. Барои он ки ҳосили зарби 12 345 679 бо адади дурақамаи (ав) (a - рақами даҳӣ ва b - рақами якиҳои адад) зарб шуда, рақами охири ҳосили зарб 9 бошад, бояд $b = 9$ шавад. Сипас, барои он ки адади, ҳангоми бо адади 12 345 679 зарб шуданаш, дар охир 9 ҳосил кунад, бояд $a = 8$ шавад. Пас ин адади дурақама 81 аст. **362.** Ҳал. Бигузур, адади додашуда $\overline{1(abcd7)}$ (a, b, c, d мувофиқан, рақамҳои 10 000, 1 000, 100 ва 10-иҳои адад) бошад. Адади ҳосилшаванда намуди ($\overline{71abcd}$) -ро дорад. Дар он рақами ҳазорӣ бо a , рақами садӣ бо b , рақами даҳӣ бо c ва рақами якиҳои бо d ишора карда шудаанд. Мувофиқи шарт бояд $\overline{71abcd} = 5 \cdot \overline{1(abcd7)}$ шавад. Ададҳои додашудаву ҳосилшавандаро ба разрядҳо чудо карда натиҷаҳоро баробар менамоем. Ҳамин тавр $a = 4$, $b = 2$, $c = 8$, $d = 5$ мешавад. Ҷавоб: $142857 \cdot 5 = 714 285$. **363.** Ҳал. Бигузур, адади додашуда ($5abcde$) (a, b, c, d, e , мувофиқан рақамҳои 10 000, 1 000, 100 ва 10 ва якиҳои адад) бошанд. Адади ҳосилшаванда намуди ($abcde5$)-

ро дорад. Дар он рақами садҳазориho бо a , рақами даҳҳазориho бо b , рақами ҳазориho бо c , рақами садиho бо d ва рақами даҳиho бо e ишора карда шудаанд. Мувофиқи шарт бояд $(5abcde) = 4 \cdot (abcde5)$ шавад. Ададҳои додашудаву ҳосилшавандаро чун дар мисоли 362 ба разрядҳо чудо карда, ҷамъшавандаҳои монандро ислоҳ мекунем. Дар натиҷа баробарии $39(100\,000a + 10\,000b + 1\,000c + 100d + e) = 499\,980$ -ро соҳиб мешавем. Ҳар ду тарафи онро ба 39 тақсим карда, баробарии $(abcde) = 12\,820$ -ро ҳосил мекунем. Аз он дида мешавад, ки $a=1, b=2, c=8, d=2, e=0$ аст. Ҷавоб: 512 820 = 4·128 205. **386.** Бигузур x - дарозии пораи якумро ифода намояд. Он гоҳ, муодилаи $x + (x+3) + (x - 3) = 30$ -ро ҳал кардан лозим меояд. Ҷавоб: 10 м, 13 м ва 7 м. **425.** Ҳал. Бигузур ҳар як маймун дар аввал a дона чормағз гун карда бошад. Дар роҳ ҳар як маймун ба ҳар як маймуни дигар яктоғӣ чормағз ҳаво дода, шумораи чормағзҳои шро ба $a - 4$ расонид. Ин миқдор ба нисфи шумораи чормағзҳои дар аввал гундоштааш яъне, $a:2$ баробар шуд. Аз баробарии $a - 4 = a:2$ ҳосил мекунем, ки $a = 8$ аст. Ҳамин тавр, 5 маймун ба чойи он ки ба назди Маугли $5 \times 8 = 40$ чормағз биёранд, ду маротиба камтар яъне, 20 дона чормағз оварданд. **510.** Нишондод: Тангаҳоро ба се гурӯҳ – 7-то, 7-то ва 6-то чудо карда, тангаҳои гурӯҳҳои 7-тогиро ба ду паллаи тарозу гузуред ва аз ҳалли масъалаи 446 истифода баред. **546.** Бигузур массаи 1 воҳиди (ҳиссаи) маҳсулот x бошад. Мувофиқи шарт $11x - 60 = 5x$ ё ки $11x - 5x = 60$ аст. Аз ин ҷо $6x = 60$ ё ки $x = 10$ г аст. Пас, $11x + 5x + 4x = (11+5+4)10 = 200$ г ширеш ҳосил мешавад. **552.** Бигузур, шумораи пулҳои курби 5 сомонӣ дошта x бошад. Азбаски 5 сомонӣ = 500 дирам ва 55 сомонӣ = 5 500 дирам, дар асоси шarti масъала муодилаи $500x + 50x = 5\,500$ -ро ҳосил мекунем. Ҳалли он $x = 10$ аст. Ҷавоб: 10-то 5 сомонӣ ва 10-то 50 дирамӣ. **553.** Нишондод: Ба ҳалли масъалаи 546 нигаред.

Ба § 4.

645. Гунҷоиши зарф (массаи асали зарфи пурраро) бо a ва массаи зарфи холиро бо x ишора намуда, дар асоси ҷумлаи аввали шarti масъала баробарии $a + x = 7$ ва дар асоси ҷумлаи дуюми он баробарии $a + x = 4$ -ро соҳиб мешавем. Ин баробариҳоро ин тавр менависем: $x = 4 - a$ ва $x = 7 - a$. Ҳамин тавр, муодилаи $4 - a = 7 - a$ -ро ҳосил мекунем. Онро ҳал карда меёбем, ки $a = 6$ кг будааст. **646.** Нишондод: нигаред ба ҳалли масъалаи 88. **647.** Шаклро ба се ҳиссаи якхела чудо намуда, онҳоро болои ҳам дар шакли куби андозаҳои $3 \times 3 \times 3$ ҷойгир менмоем. **650.** Нишондод: $78 - (x+2x+3x) = 78-6x = 6(13-x)$. Пас, қисми дар аввал буридашуда аз 13 м хурд будааст. **664.** Нишондод: $1\text{ г} + 6\text{ г} = 7\text{ г}$, $2\text{ г} + 5\text{ г} = 7\text{ г}$, $3\text{ г} + 4\text{ г} = 7\text{ г}$. **665.** Нишондод: ба ҳалли масъалаи 337 нигаред. Бори массааш аз 31 г зиёдтарро бо воситаи ин сангҳо баркашидан номумкин аст, чунки массаи якҷояи сангҳои додашуда ба 31 г аст. **666.** Нишондод: $47+1+9+27=81+3$.

Ба § 5.

735. Бигузур ададҳои токи пайдарпай $2n-1$ ва $2n + 1$ бошанд. Онҳоро чамъ карда ҳосил мекунем: $2n - 1 + 2n + 1 = 4n$. Азбаски адади натиҷавӣ зарбшавандаи 4- ро дорад, пас суммаи ду адади токи додашуда ба 4 бебақия тақсим мешавад. **737. Ҷавоб:** а) $397 \cdot 34 = 13\,498$; б) Яке аз ҳалҳо чунин аст: $305 \cdot 41 = 12\,505$. **764.** Нишондод: Муодилаи $x + 4x = 2\,000$ -ро ҳал кунед. **781.** Нишондод: Дар ҳар ду ҳолат ((а) ва(б)) сурати касри якумро бо маҳрачи касри дуум ва маҳрачи касри якумро бо сурати касри дуум зарб зада, натиҷаҳои ҳосилшударо муқоиса кунед. **801.** Ҳосил мекунем: 1) $1 - (4)/(5) = 1/5$; 2) $5/4 - 1 = 1/4$. Ин масъала ба масъалаи муқоисаи касрҳои $1/5$ ва $1/4$ оварда шуд. Сурату маҳрачи касри якумро бо 4 ва сурату маҳрачи касри дуумро бо 5 зарб мезанем. Он гоҳ, касрҳои $4/20$ ва $5/20$ -ро соҳиб мешавем. Азбаски $4 < 5$ аст, касри $1/5$ аз касри $1/4$ хурдтар аст. Ҳамин тавр, касри нодурусти $5/4$ аз касри дурусти $4/5$ дида, ба 1 наздиктар ҷойгир аст. **803.** Нишондод: Ҳалли масъаларо ба ҳалли муодилаи $(64-x)/(29-x) = 9/2$ оварда, ин муодиларо ҳал кунед. **Ҷавоб:** $x = 19$. **804.** Бигузур ин ададҳои натуралӣ m , n ва p бошанд. Ҳосил мекунем: $m/(n+m+p) + n/(n+m+p) + p/(n+m+p) = (m+n+p)/(m+n+p) = 1$. **848.** Азбаски се мокиён дар се рӯз 3 тухм мегузорад, пас як мокиён дар се рӯз як тухм мегузорад. Бинобар ҳамин, 2 мокиён дар 3 рӯз 2 тухм ва 2 мокиён дар 4 рӯз 8 тухм мегузорад. **870.** Масъала ду ҳал дорад. Барои навишти муҳтасари ҳалли масъала иҷрои амалиётро бо воситаи тирча менависем. Навишти (4, 9, 3) маънои онро дорад, ки дар ҳамин лаҳза дар зарфи ғунҷоишаш калонтарин (бочкаи ғунҷоишаш 16 сатил) 4 сатил равған, дар зарфи ғунҷоишаш 11 сатил 9 сатил равған ва дар зарфи ғунҷоишаш 6 сатил 3 сатил равған мавҷуд аст. Яъне, зарфҳои мувофиқи тартиби ғунҷоишашон, аз калон ба хурд ҷойгиранд. Ҳалли 1. (16,0,0) \rightarrow (10,0,6) \rightarrow (0,10,6) \rightarrow (6,10,0) \rightarrow (6,4,6) \rightarrow (12,4,0) \rightarrow (12, 0, 4) \rightarrow (1,11,4) \rightarrow (1,9,16) \rightarrow (7,9,0) \rightarrow (7,3,6) \rightarrow (13,3,0) \rightarrow (13,0,3) \rightarrow (2,11,3) \rightarrow (2,8,6) \rightarrow (8,8,0). Ҳалли 2. (16,0,0) \rightarrow (10,0,6) \rightarrow (10,6,0) \rightarrow (4,6,6) \rightarrow (4,11,1) \rightarrow (15,0,1) \rightarrow (15,1,0) \rightarrow (9,1,6) \rightarrow (9,7,0) \rightarrow (3,7,6) \rightarrow (3,11,2) \rightarrow (14,0,2) \rightarrow (14,2,0) \rightarrow (8,2,6) \rightarrow (8,8,0).

Ба § 6

1009. Фарз мекунем, ки шумораи дафтарҳои бастаи якум x бошад. Он гоҳ шумораи дафтарҳои бастаи дуум ба $30-x$ баробар аст. Мувофиқи шарт масъала муодилаи $x - 2 = 2(30+2 - x)$ -ро ҳосил мекунем. **Ҷавоб:** 22 ва 8. **1077.** Бигузур суръати ҳаракати пароход аз Нижний Новгород ба Астрахан v км/соат бошад. Масофаи байни ин ду шаҳрро ба сифати воҳид (1) қабул мекунем. Суръати чараёни оби дарёро бо x км/соат ишора мекунем. Пароход роҳи байни ин ду бандарро дар 5 шабонарӯз тай мекунад. Пас, $5(v+x) = 1$ аст. Вай дар бозгашт барои тай кардани ҳамин роҳ 7 шабонарӯз сарф кард. Пас, $7(v-x) = 1$ мешавад. Ин ҷо меёбем,

ки $v + x = 1/5$ ва $v - x = 1/7$ аст. Аз ин муодиларо ҳал карда, решаи онро меёбем: $2x = 1/5 - 1/7 = \frac{2}{35}$. **Ҷавоб:** 35 шабонарӯз. **1099.** Бигузур масофаи байни ду деҳа S км, суръати ҳаракати автомобил v км/соат бошанд. Азбаски 1 с 15 дақ. $= 115/60 = 11/4$ соат аст, пас барои ҳалли масъала муодилаи зеринро соҳиб мешавем: $S = 5/4 v$ ва $S = 3/2 (v-10)$ ё ки $3/2 v - 15 = 5/4v$. Ҳар ду қисми баробарии ҳосилшударо ба 4 зарб зада, ҳосил мекунем: $5v = 6(v-10)$. Аз ин ҷо $5v = 6v - 60$ мешавад. Ҳамин тавр, суръати ҳаракати мошин $v = 60$ км/соат буда, масофаи байни деҳаҳо $S = 5/4 \cdot 60 = 75$ км аст. **1129.** Бигузур дар аввал x дона себ бошад. Мувофиқи шарт Анӯшервон аз се як ҳиссаи себҳоро гирифт. Яъне, \bar{y} $x/3$ дона себ гирифта будааст. Муҳаммад аз чор як ҳиссаи тамоми себҳоро гирифта бошад, \bar{y} $x/4$ дона себ гирифтааст. Ҳамин тавр, Шукрона низ $x/4$ дона себро соҳиб гаштааст. Боз 4 дона себ боқӣ мондааст. Бояд суммаи ин чор адад ба x баробар шавад: $x/3 + x/4 + x/4 + 4 = x$. Аз баробарии охир меёбем, ки $x = 24$ будааст.

Ба § 7

1 155. Ҷавоб 16725 т. **1 178.** Бигузур ададҳои натура-лии $a_1, a_2, a_3, \dots, a_{100}$ дода шудаанд. Суммаи онҳоро бо A ишора мекунем: $A = a_1 + a_2 + a_3 + \dots + a_{100}$. Он гоҳ, $\frac{a_1}{A} + \frac{a_2}{A} + \frac{a_3}{A} + \dots + \frac{a_{100}}{A} = \frac{a_1 + a_2 + a_3 + \dots + a_{100}}{A} = \frac{A}{A} = 1$ мешавад. **1 203.** Ҳарду катора дар лаҳзаи вохӯриашон аз Душанбе дар масофаҳои баробар воқеъ мегарданд. **1 204.** Не, зеро агар дар яке аз зарфҳо 5 л об ҷамъ шуда бошад, бояд дар зарфҳои дуюму сеюм, мувофиқан 0 л ва 5 л; 1 л ва 4 л; 2 л ва 3 л об мавҷуд бошад. Аммо ин номумкин аст, чунки ғунҷоиши зарфҳои холии мавҷуда аз ҳамдигар ба андозаи 1 литрӣ фарқ доранд. **1 228.** Онҳо метавонанд ба ин нияташон дар 9 амалиёт ноил гарданд. Барои ин бояд чунин рафтор намоянд. (ниг. ба ҳалии масъалаи 870)

Ғунҷоиши зарфҳо	Амалиётҳо								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
16-литра	14	9	9	4	4	12	12	7	7
8-литра	0	0	5	5	8	0	2	2	7
5-литра	0	5	0	5	2	2	0	5	0

1 252. Нишондод: Муодилаи зеринро ҳал кунед: $5(v - 4) + 3(v + 4) = 88$. Дар ин ҷо v – суръати ҳоси заврақ дар оби оромро ифода менамояд. **Ҷавоб:** 12 км/соат. **1 295.** $M = 1 \text{ см}/(20 \text{ м}) = 1 \text{ см}/2000 \text{ см} = 1:2000$. **1 296.** Порчаи мувофиқро бо x ишора мекунем. Он гоҳ $x \text{ см}/50 \text{ м} = 1/500$. Аз ин ҷо, $500 \cdot x = 5000$ ё $x = 10 \text{ см}$. **Ҷавоб:** 10 см. **1 297.** Шумораи медалҳоро бо сарҳарфи номашон ишора менамоем: T – тилло, H – нуқра, B – биринҷӣ. Мувофиқи шартҳои масъала $T+H+B = 23$, $T+H = 13$, $B+T = 15$ аст. Ду муодилаи охириро қисм бо қисм ҷамъ мекунем: $T+(T+H+B) = 28$. Дар ин баробарӣ ба ҷойи қавс қимати он 23-ро гузошта менависем:

$T+23=28$. Аз ин чо $T=5$ -го будаанд. **Ҷавоб:** тилло – 5-то, нуқра – 8-то, биринҷӣ – 10-то. **1 319.** Нишондод: Аз ҳалли мисоли 1 178 истифода баред. **1 320.** Бигузур се адади тоқи пайдарпай $2n-1$, $2n+1$, $2n+3$ бошанд. Мувофиқи шарт миёнаи арифметикийи ин се адад 9 аст. Аз ин рӯ, навишта метавонем: $((2n-1)+(2n+1)+(2n+3))/3 = 9$ ё ки $(6n+3)/3 = 9$. Аз ин чо $6n+3 = 27$ ё $n = 4$ аст. **Ҷавоб:** 7, 9 ва 11. **1 321.** Массайи як қуттии чойро бо x грамм ишора мекунем. Мувофиқи шарт бояд $6x+50 = x+100+200$ шавад. Аз ин чо меёбем, ки $5x = 250$ ё $x = 50$ аст. **Ҷавоб:** 50 г. **1 352.** Дар асоси таърифи миёнаи арифметикийи a, v, c менависем: $(a+v+c)/3 = 8,9$. Аз чониби дигар $v = a + 0,7$, $c = v + 0,7 = 0,7+0,7 + a = a + 1,4$. Бинобар ҳамин $(a+(a+0,7)+(a+1,4))/3 = (3a+2,1)/3 = 8,9$ мебошад. Аз он меёбем, ки $a = 8,2$ аст. **Ҷавоб:** 8,2 ; 8,9 ва 9,6.

Ба § 8

1 380. Бигузур ададҳо n ва m бошанд. Мувофиқи шарт $n + m = 30$ ё $n + (90 - n) = 30$ аст. Қавсро кушода менависем: $75n - 25n = 3750$. **Ҷавоб:** 75 ва 15. **1 426.** Азбаски 40 кг оби баҳр 2 кг намак дорад, пас $2\text{кг}/40\text{кг} = (2 \cdot 25)/(40 \cdot 25) = 1/100 \cdot 50/10 = 5\%$ намак дорад. **1 448.** Массайи пайвастагӣ 6 кг + 34 кг = 40 кг. Дар он: сурб $6/40 = 3/20 = (3 \cdot 5)/(20 \cdot 5) = 15\%$ ва мис $100\% - 15\% = 85\%$ - ро ташкил медиҳанд. **1 450.** Бигузур массайи тамоми маҳсулот x (кг) бошад. Мувофиқи шарт 2% - и он, ки ба партов мубаддал шудааст, 12 килоро ташкил медиҳад. Пас, $x = 12$ мешавад. Аз ин чо меёбем, ки $x = 600$ аст. **Ҷавоб:** 600 кг.

МУНДАРИЧА
БОБИ I. АДАДҲОИ НАТУРАЛӢ

Пешгуфтор.....	3
§ 1. Ададҳои натуралӣ ва шкалаҳо.	
1.1. Ададҳои натуралӣ ва адади сифр.....	4
1.2. Навиштану хондани ададҳои бисёррақам.....	6
1.3. Муқоисаи ададҳои натуралӣ.....	10
1.4. Муқоисаи бузургҳои ададӣ.....	13
1.5. Порча. Дарозии порча.....	17
1.6. Хати шикаста. Хаткашак ва шкалаҳо.....	20
1.7. Ҳамворӣ. Хати рост. Нур.....	24
1.8. Нури координатӣ. Координатаи нуқта.....	27
• Тести №1.....	30
• Машғулиятҳои иловагии №1.....	33
§ 2. Чамъ ва тарҳи ададҳои натуралӣ	
2.1. Чамъи ададҳои натуралӣ.....	34
2.2. Қонунҳои чамъи ададҳо.....	37
2.3. Тарҳи ададҳои натуралӣ.....	42
2.4. Чамъу тарҳи ададҳои бисёррақам.....	45
2.5. Ифодаҳои ададӣ.....	49
2.6. Ифодаҳои ҳарфӣ.....	52
2.7. Муодила. Бо ёрии муодила ҳал кардани масъала.....	56
• Тести №2.....	60
• Машғулиятҳои иловагии №2.....	63
§ 3. Зарб ва тақсими ададҳои натуралӣ	
3.1. Зарби ададҳои натуралӣ.....	64
3.2. Қонунҳои зарб.....	67
3.3. Тартиби навишти зарбшавандаи ҳарфӣ.....	71
3.4. Тақсими ададҳои натуралӣ.....	74
3.5. Қонуни ҷудошавии зарб аз рӯи чамъ.....	78
3.6. Зарби ададҳои бисёррақам.....	82
3.7. Сода кардани ифодаҳои ҳарфӣ.....	85
3.8. Тақсими бобақия.....	88
3.9. Квадрат ва куби адад.....	93
3.10. Тартиби иҷрои амалҳо.....	96
• Тести №3.....	99
• Машғулиятҳои иловагии №3.....	102
§ 4. Ҷен кардани бузургҳо	
4.1. Формулаҳо.....	104
4.2. Воҳидҳои дарозӣ.....	108
4.3. Воҳидҳои масоҳат. Масоҳати росткунҷа.....	111
4.4. Воҳидҳои ҳаҷм. Ҳаҷми параллелепипеди росткунҷа.....	116
4.5. Воҳидҳои масса. Тарозу.....	121
• Тести № 4.....	124
• Машғулиятҳои иловагии № 4.....	127
• Супоришҳо барои тақрори боби I.....	128

БОБИ II. АДАДҲОИ КАСРӢ

§ 5. Касрҳои одӣ

5.1. Ҳиссаҳои адади як (воҳид).....	133
5.2. Касрҳои одӣ. Хосияти асосии касрҳо.....	137
5.3. Муқоисаи касрҳои одӣ.....	141
5.4. Касрҳои дуруст ва нодуруст.....	144
5.5. Ҷамъу тарҳи касрҳои махрачашон баробар. Адади омехта.....	147
5.6. Гузариш аз касри нодуруст ба касри омехта ва баръакс.....	151
5.7. Ҷамъу тарҳи касрҳои омехта.....	154
5.8. Давра ва доира.....	158
5.9. Кунҷ. Баробарии кунҷҳо.....	162
5.10. Кунҷҳои кушод, рост, тез ва кунд.....	166
5.11. Чен кардани кунҷ. Транспортир.....	169
• Тести №5.....	174
• Машғулиятҳои иловагии №5.....	177

§ 6. Касрҳои даҳӣ. Ҷамъ ва тарҳи касрҳои даҳӣ

6.1. Навишти адади омехта. Касри даҳӣ.....	178
6.2. Хосиятҳои касрҳои даҳӣ.....	183
6.3. Разрядҳои касри даҳӣ.....	186
6.4. Муқоисаи касрҳои даҳӣ.....	189
6.5. Ҷамъи касрҳои даҳӣ.....	193
6.6. Тарҳи касрҳои даҳӣ.....	197
6.7. Ададҳои таркибӣ. Яклухткунӣи касрҳои даҳӣ.....	200
• Тести № 6.....	204
• Машғулиятҳои иловагии №6.....	207

§ 7. Зарб ва тақсими касрҳои даҳӣ

7.1. Зарби касри даҳӣ бо адади натуралӣ.....	208
7.2. Зарби касри даҳӣ бо воҳидҳои разрядӣ.....	213
7.3. Зарби касри даҳӣ бо касри даҳӣ.....	215
7.4. Тақсими касри даҳӣ ба адади натуралӣ.....	219
7.5. Тақсими касри даҳӣ ба воҳидҳои разрядӣ.....	223
7.6. Тақсими касри даҳӣ ба касри даҳӣ.....	225
7.7. Масштаб.....	229
7.8. Миёнаи арифметикӣи якчанд адад.....	232
7.9. Иҷрои амалҳо бо касрҳои одӣ ва даҳӣ.....	236
• Тести № 7.....	240
• Машғулиятҳои иловагии № 7.....	241

§ 8. Фоизҳо

8.1. Протсент ё фоиз. Ёфтани фоизи адад.....	242
8.2. Ёфтани адад аз рӯи фоизи додашуда.....	245
8.3. Ёфтани фоизи нисбати ду адад.....	248
8.4. Масъалаҳо доир ба фоиз.....	252
8.5. Диаграммаи доиравӣ.....	255
• Тести № 8.....	260
• Машғулиятҳои иловагии № 8.....	261
• Супоришҳо барои тақрори боби II.....	262

§ 9. Маводи ҳисобкунӣ ва ченкунӣ

9.1. Микрокалькулятор.....	267
9.2. Сохтани шаклҳои одитарини геометрӣ.....	271
9.3. Сохтани секунҷа аз рӯи се тарафаш.....	273
9.4. Секунҷаи мактабӣ. Сохтани кунҷи рост, росткунҷа ва квадрат.....	275
9.5. Чен кардани кунҷҳо. Транспортир.....	277

Ҷавобҳо

§ 1. Ададҳои натуралӣ ва шкалаҳо.....	279
§ 2. Ҷамъ ва тарҳи ададҳои натуралӣ.....	280
§ 3. Зарб ва тақсими ададҳои натуралӣ.....	281
§ 4. Чен кардани бузургҳо.....	282
• Супоришҳо барои такрори боби I.....	283
§ 5. Касрҳои одӣ.....	283
§ 6. Касрҳои даҳӣ. Ҷамъ ва тарҳи касрҳои даҳӣ.....	284
§ 7. Зарб ва тақсими касрҳои даҳӣ.....	285
§ 8. Фоизҳо.....	287
• Супоришҳо барои такрори боби II.....	287
• Ҷавоб, нишондод Ё ҳалли масъалаҳои нисбатан мушкил.....	287

АСАДУЛЛО ШАРИФЗОДА

МАТЕМАТИКА

Китоби дарсӣ барои хонандагони синфи
5-уми мактабҳои таҳсилоти умумӣ

Муҳаррирон	Додоҳон Ҷалолов Мунаввар Мунавваров
Муҳаррири техникӣ	Наҷмиддин Салоҳиддинзода
Тарроҳон:	Қосимхӯҷа Назаров Зафар Саъдуллоев

Ба матбаа 00.00.2018 супорида шуд.
Ба чоп 00.00.2018 имзо шуд. Андозаи 60x90 1/16.
Қоғазӣ офсет. Чопи офсет. Ҷузъи чопии шартӣ 18,5.
Теъдоди нашр 100 000 нусха. Супориши № 9/2018.

Муассисаи нашриявии «Маориф»-и
Вазорати маориф ва илми Ҷумҳурии Тоҷикистон.
734024 ш. Душанбе, кӯчаи А. Дониш, 50.
Тел.: 222-14-66, E-mail: najmiddin64@mail.ru

Дар матбааи ҶДММ «000000»