



**USAID**  
АЗ МАРДУМИ АМРИКО

Лоихаи  
таълими босифат USAID (QLP)



Вазорати маорифи  
Ҷумҳурии Тоҷикистон

Донишкадаи ҷумҳуриявӣ тақмили  
ихтисос ва бозомӯзии кормандони  
маориф

# Таълими математика дар синфҳои ибтидоӣ

Дастури таълим барои курсҳои тақмили ихтисоси муаллимони  
синфҳои ибтидоӣ

Душанбе – 2010

Дастури таълими мазкур аз рӯйи таълим ва омӯзиши интерактивӣ бо дастгирии мардumi Амрико ба воситаи Агентии ИМА оид ба рушди байналмилалӣ (USAID) таҳия ва нашр гардид. Мундариҷаи дастури мазкур дар доираи Creative Associates International (CAI) ва лоиҳаи USAID – оид ба таълими босифат (QLP) баррасӣ шудааст ва муҳим нест, ки мавқеи USAID ва Ҳукумати Иёлоти Муттаҳидаи Амрико инъикос намояд.

Мурағттибон: **Эрматова У.С., Зоолишоева Б.Ф., Зиёев М. Н., Олимова Ф.К., Алиев А.Б.,**

Зери назари:

**Лутфуллоев М.-** академики Академияи таҳсилоти Вазорати маорифи Ҷумҳурии Тоҷикистон

**Каримов З.-** муаллими калони кафедраи таҳсилоти ибтидоӣ ва томактабии ДҚТИБКМ

Муҳаррир: **Камолиддинов Баҳриддин,** доктори илмҳои филологӣ, профессор

Дар дастур муҳим будани роҳу усулҳои инкишоф додани малакаҳои ҳисоббарорӣ, мантиқан фикр кардан, эҷодкории хонандагон дар замони ҳозира, сабабҳо ва тарзҳои ҳамгирии байнифаннӣ мазмуну мундариҷаи таълим нишон дода шудааст.

Инчунин дар дастур вазифаҳои баррасӣ мешаванд, ки ба зиммаи омӯзгорони мактаб оид ба такмили методикаи таълиму тарбия дар асоси нишондодҳои ҳуҷҷатҳои меъерӣ гузошта шудаанд.

Дастури таълим барои истифода дар такмили ихтисоси муаллимони макотиби олию миёна, инчунин барои худомӯзӣ пешбинӣ шудааст. Он барои аспирантон ва донишҷӯёни ихтисосҳои педагогӣ муфид аст.

## Мундариҷа

№	Мавзӯ	Мақсадҳои мушаххас: То анҷоми омӯзиш иштирокчиён метавонанд:	Миқдори соат
1.	<i>Таълими чор амали арифметикӣ, тартиби иҷрои амалҳо ва ҳамгирии байнифанӣ</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Хусусиятҳои чор амали арифметикиро шарҳ диҳанд</li> <li>• Бо яке аз мақсади таълими стандарти таҳсилоти ибтидоӣ оид ба чор амали арифметикӣ нишондиҳанда ва фаъолиятҳоро омода намоянд.</li> <li>• Фаъолияти кор бо чӯбчаҳо ва доирачаҳо оид ба чор амали арифметикӣ амалан иҷро намоянд.</li> <li>• Тарзи дурусти ҳалли ифодаҳои бисёрамаларо муайян намоянд.</li> <li>• Барои хонандагони ба ғалатҳо роҳ дода, меъёрҳо тартиб дода, арзёбӣ намоянд.</li> <li>• Мақсади ҳамгирии байнифаниро муайян намоянд.</li> </ul>	<b>6</b>
2.	<i>Таълими муодилаҳо</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Мақсадҳои таълими стандарти фанни математикаро доир ба ҳалли муодилаҳои яқамала ва дуамаларо номбар кунанд.</li> <li>• Бо яке аз мақсади таълими стандарт барои муодила нишондиҳанда ва фаъолиятҳоро омода намоянд.</li> <li>• Тарзи дурусти ҳалли муодилаҳоро муайян намоянд.</li> <li>• Доир ба ҳалли муодилаҳои яқамала ва дуамала ба ғалатҳои роҳдода меъёрҳо тартиб дода арзёбӣ намоянд.</li> </ul>	<b>4</b>
3.	<i>Таълими маводи геометрӣ</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Бо яке аз мақсади таълими стандарт оид ба маводи геометрӣ нишондиҳанда ва фаъолиятҳоро омода намоянд.</li> <li>• Аҳамияти таълими маводи геометриро шарҳ диҳанд</li> <li>• Аз ашёҳои гуногун (чӯбча, картон, сангчаҳо) шаклҳои геометриро созанд ва тағйир диҳанд.</li> <li>• Аз маводи геометрӣ тасвирҳо тартиб диҳанд (танграм)</li> <li>• Роҳу усулҳои арзёбии ташаккули тасаввуроти геометриро истифода баранд.</li> </ul>	<b>4</b>
4.	<i>Таълими бузургӣҳо</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Бузургӣҳоеро, ки дар синфҳои ибтидоӣ омӯхта мешаванд муайян кунанд.</li> <li>• Роҳҳои гуногуни таълими бузургӣҳоро пешниҳод намоянд.</li> <li>• Аз рӯйи масъалаҳои ҳаёти доир ба бузургӣҳо масъалаҳо тартиб дода тавонанд.</li> <li>• Роҳу усулҳои арзёбири дар таълими бузургӣҳо истифода баранд.</li> </ul>	<b>4</b>
5	<i>Таълими масъалаҳо</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Душвориҳоро дар ҳалли масъалаҳо муайян намоянд</li> <li>• Аҳамияти таълими масъаларо дар синфҳои ибтидоӣ шарҳ диҳанд;</li> <li>• Навъҳои гуногуни масъалаҳоро хонда, фаъолиятҳои амалиро пешниҳод кунанд ва роҳҳои тадрис ва аҳамияти онро муаррифӣ намоянд;</li> <li>• Роҳу усулҳои арзёбири дар таълими масъалаҳо истифода баранд.</li> </ul>	<b>6</b>

## Сарсухан Мазмуни асосии таҳсилоти математикӣ

Мазмуни курси математикаи мактабӣ ва мавқеи он дар системаи фанҳои дигари дар мактаб омӯхташаванда асосҳои илми математикаро ташкил медиҳад, ки дар сохтор ва инкишофи фарҳанги умумибашарӣ мақоми хоса дошта, асоси фаъолияти инсонро барои тақомули хеш ва амалияи ӯ ташкил медиҳанд. Ду тамоили умумии зарурати таҳсилоти математикиро қайд бояд кард: амалӣ, ки ба татбиқи маводи барои фаъолияти пурсамари инсон зарур ва маънавӣ, ки ба тафаккури инсон, ба донишдони методи муайяни донишандузӣ ва тағйирпазирии олам - методи математикӣ асос ёфтааст.

Моҳияти амалии математика дар он аст, ки мавзӯи омӯзиши он сохторҳои асосии (фундаменталии) ҳастӣ буда, шаклҳои фазоӣ ва муносибатҳои микдориро таҳлилу тадқиқ мекунад. Онҳо аз таҷрибаи инсон, то мураккабтарин сохторҳои мебошанд, ки ба ғояҳои илмию технологӣ вобастаанд.

Бе донишҳои мушаххаси математикӣ фаҳмиши принципҳои сохтор ва истифодаи техникаи муосир, идроки донишҳои илмӣ, фаҳмиш ва шарҳи ахбори иҷтимоӣ, иқтисодӣ ва сиёсӣ душвор мегардад ва фаъолияти амалии ҳамарӯзаи инсон натиҷаи зарурӣ намедиҳад.

Математикаи мактаби ибтидоӣ чӯзӣ таркибии математикаи умумӣ буда, аз маҷмӯи мафҳумҳо, қонунҳо, назарияҳои ҷудогона иборат аст.

Таълими математика бояд ба чараёни азбаркунии донишҳои математикӣ мусоидат кунад. Таҳассусҳои ҳастанд, ки эҳтиёҷшон ба маълумоти математикӣ хеле зиёданд (физика, химия, техника, информатика, биология, психология, иқтисодиёт, тичорат, молия ва бисёр соҳаҳои дигар), бинобар ин доираи хонандагон, ки барояшон дурнамои математика воситаи интихоби касб мегардад, васеъ мешавад.

Инкишофи тасаввуроти дуруст дар бораи табиати математика, моҳият ва пайдоиши абстраксияҳои математикӣ, муносибати байни воқеият ва тахайюлот, характери инъикоси ҳодиса ва равандҳо ба воситаи фанни математика ба ташаккули ҷаҳонбинии илмии хонандагон мусоидат мекунад.

Дар чараёни фаъолияти математикӣ (аз ҷумла, фаъолияти математикии хонандагони синфҳои ибтидоӣ) ба ҳазинаи усулҳо ва методҳои тафаккури инсон бо тарзи табиӣ, индуксия ва дедуксия, ҷамъбаст ва мушаххасгардонӣ, анализ ва синтез, тасниф ва системабандӣ, абстраксия, аналогия дохил мегарданд. Математика дар ташаккули алгоритмонӣ мавқеи асосӣ дорад, он маҳорати мувофиқи алгоритми додашуда сохтани алгоритми навро тарбия мекунад, ки унсурҳои асосиаш дар мактаби ибтидоӣ шакл мегиранд ва инкишоф меёбанд.

Дар қатори забони табиӣ дар ҳамбастагӣ истифода бурдани забони математикӣ бо дигар забонҳо имкон медиҳанд, ки дар хонандагон фаҳмиши амик, сарфакорӣ, нутқи иттилоотӣ инкишоф дода шуда, маҳорати бо воситаҳои забонӣ (рамзӣ, графикӣ ва ғ.) муҳокимаронии дуруст ташаккул дода шавад.

Вазифаи муҳими курси математикаи мактаби таҳсилоти ибтидоӣ инкишоф додани тафаккури мантиқии хонандагон дурнамо ва асоси маърифати политехникии онҳо мебошад. Шиносой бо таърихи бою рангини математика, бо намояндагони машҳури бунёди ин фан, таърихи кушодани ихтирооти бузург ҳазинаи маънавии илмию таърихӣ мактабиёро бой мегардонад ва математикаро ҳамчун чӯзӣ таркибии фарҳанги умумибашарӣ муаррифӣ мекунад.

### **Мақсади таълими математика дар мактаби ибтидоӣ**

Мақсади умумии таълими ин фан дар мактаби таҳсилоти ибтидоӣ (ҳарчанд, чунин мақсадҳо хоси дигар шакли мактабҳо низ ба шумор мераванд):

- ташаккули шахсияти кӯдак ба воситаи мазмуни курси математика, ташаккули фаъолияти идрок ва коммуникативӣ, инчунин тайёрӣ ба мустақилона азбар намудани дониш, меҳнат, фарҳанг ва таърихи ҷомеа;
- инкишофи тарзи тафаккури математикӣ, сифатҳои маънавӣ ва инсонии талабагон;
- тайёрии ҳаматарафаи хонандагон барои давом додани таҳсил дар мактаби асосӣ ва истифодаи донишҳои математикӣ дар ҳаёт;
- фарогирии донишҳои мушаххаси математикӣ, ки дар фаъолияти амалӣ татбиқ меёбанд, барои омӯзиши фанҳои дигари таълимӣ ва таҳсили давомнок зарур мешаванд;
- инкишофи маърифати хонандагон, ташаккули сифатҳои беҳтарини тафаккур, ки тавассути фаъолияти математикӣ низ амалӣ мегарданд, барои фаъолияти комил дар ҷомеа заруранд;
- ташаккули тасаввурот оид ба ғояҳо ва методҳои математика, дар бораи математика ҳамчун шакли тасвир ва методи дарки ҳастӣ;
- ташаккули тасаввурот дар бораи математика ҳамчун қисми таркибии фарҳанги умумибашарӣ, фаҳмиши моҳияти математика барои инкишофи ҷомеаи инсонӣ.

Аз Стандарти таҳсилоти ибтидоӣ (Душанбе - 2009)

### **Дӯсти арҷманд ва ҳамкасби азиз!**

Дастуре, ки ба Шумо пешниҳод мешавад, дар асоси таҷрибаи омӯзгорони пешқадами кишварамон ва дастовардҳои пешрафтаи маорифи ҷаҳонӣ мураттаб гардидааст.

Дастури мазкур дар асоси асноди меъёрии ҳуқуқии соҳаи маорифи Ҷумҳурии Тоҷикистон, аз ҷумла:

- Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон «Дар бораи маориф»;
- Концепсияи миллии маълумоти Ҷумҳурии Тоҷикистон;
- Концепсияи миллии тарбия дар Ҷумҳурии Тоҷикистон
- Стандартҳои давлатии таҳсилот;
- Стандарти таҳсилоти ибтидоӣ (соли 2009);
- Барномаи таълими математика дар синфҳои ибтидоӣ;
- Барномаи курси такмили ихтисоси омӯзгорони синфҳои ибтидоӣ (соли 2010)

Дастур барои муаллимони синфҳои ибтидоии мактабҳои таҳсилоти миёнаи умумӣ таҳия шудааст. Умедворем, ки аз ин мавод баҳра мебардоред.

## 1. Таълими чор амали арифметикӣ, тартиби иҷрои амалҳо ва ҳамгирии байнифанӣ.

**Қадами 1.** Ба расмҳо нигоҳ карда гӯед, ки доир ба ин аломатҳо чиҳо медонед? Бо рафиқатон маслиҳат карда, фикри худро ба дигарон муаррифӣ намоед.



**Қадами 2.** Хонед ва гӯед, ки ин ба мақсадҳо хонандагон чӣ тавр ноил мегарданд?

- Ададҳоро чамъ ва тарҳ карда тавонанд.
- Аз даҳӣ нагузашта ададҳоро чамъ ва тарҳ карда тавонанд. Қимати ифодаҳо бо як ва ду амалро ёфта хонанд ва навишта тавонанд.
- Ба адад чамъ ва аз адад тарҳ кардани 0-ро тавонанд.
- Якчанд воҳид зиёд ва кам кардани ададҳоро тавонанд.
- Номи чузъҳои амали чамъ (чамъшавандаҳо, ҳосили чамъ ё сумма) ва тарҳ (тарҳшаванда, тарҳкунанда, ҳосили тарҳ ё фарқ)-ро номбар кунанд.
- Қонуни ҷойивазкунии чамъшавандаҳоро гуфта тавонанд.
- Ададҳои дурақамаро бо якрақамачамъ карда тавонанд.
- Ададҳои дурақамаро бо якрақамачамъ карда тавонанд.
- Ададҳоро 1 воҳид зиёд ва кам карда тавонанд.
- Ададҳои якрақамачамъ, ки адади дурақамачамъ мекунанд, шифоҳӣ чамъ ва тарҳ карда тавонанд.
- Ададҳоро 2-тоӣ, 5-тоӣ, 10-тоӣ зиёд ва кам карда тавонанд.
- Қимати ифодаҳои адади ёфта тавонанд.
- Даҳӣҳои яклухтро чамъ ва тарҳ карда тавонанд.
- Ифодаҳои қавсдор ва беқавсро ҳал кунанд.
- Мавқеи қавсро дар ифодаҳо муайян кунанд.
- Ба ададҳои дурақамачамъ ададҳои яклухтро чамъ карда тавонанд.
- Аз ададҳои яклухт ададҳои дурақамаро тарҳ кунанд.
- Аз даҳӣ гузашта адади дурақамаро ба адади якрақамачамъ карда тавонанд.
- Чамъ ва тарҳи хаттиро иҷро кунанд ва санҷиш гузаронанд.
- Фарқи ададҳоро муқоиса кунанд.
- Аз даҳӣ гузашта адади якрақамаро аз адади дурақамачамъ тарҳ карда тавонанд.
- Аз даҳӣ гузашта ададҳои дурақамаро чамъ кунанд.
- Ададҳоро ба воҳид, даҳӣ ва садӣ ҷудо карда тавонанд.
- Аломати зарб ва номи ададҳоро дар амали зарб гӯянд. Қимати зарб ва амали зарбро иҷро карда тавонанд.
- Ҷойи зарбшавандаҳоро иваз карда муқоиса кунанд.
- Ба 0 ададро зарб ва 0-ро ба адад зарб карда тавонанд.

- Тартиби ичрои амалхоро дар зарб гуфта, амалан ичро карда тавонанд. Зарбро санчанд.
- Ба разряди садиҳо ва номи садиҳои яклухт чудо кардани ададхоро тавонанд. Чамъ ва тарҳи садиҳои яклухтро гуфта, навишта тавонанд.
- Аз даҳӣ гузашта чамъ ва тарҳ кардани ададҳои серақамаро хонда, навишта ва ҳал карда тавонанд.
- Калкуляторро барои чамъ, тарҳ, зарб ва тақсим истифода бурда тавонанд
- Ададхоро якчанд маротиба кам ва зиёд карда тавонанд
- Амалҳои дараҷаи якум ва дуҷумро фарқ кунанд.
- Ададҳои яклухтро чамъ ва тарҳ карда метавонанд.
- Ададхоро дар доираи 10 000 чамъ ва тарҳи шифоҳӣ кунанд.
- Аз рӯйи ҳисса адад ва аз рӯйи адад ҳиссари ёфта, ададҳои касриро навишта тавонанд
- Адади яклухтро ба адади якрақам зарб ва тақсим карда тавонанд.
- Адади яклухтро ба адади яклухт зарб ва тақсим карда тавонанд.
- Тақсими бақиядорро ичро карда тавонанд.
- Адади дурақамаро ба адади якрақам зарб ва тақсим карда тавонанд.
- Адади дурақамаро ба адади дурақам тақсим карда тавонанд.
- Зарб ва тақсими хаттиро гуфта, ичро карда тавонанд.
- Адади дурақамаро ба адади дурақам зарб карда тавонанд.
- Амалҳои арифметикӣ дар доираи 100 000-ро ичро карда тавонанд.
- Қонунҳои ҷойивазкуниро гуфта тавонанд.
- Ададҳои бисёррақамаро ба адади якрақам зарб карда тавонанд.
- Адади бисёррақамаро ба адади якрақам тақсим карда тавонанд.
- Ададро ба ададҳои бо нол тамомшаванда зарб карда тавонанд
- Ададро ба ададҳои бо нол тамомшаванда тақсим карда тавонанд.
- Алоқамандии байни ҳамзарбҳо ва ҳосили зарбро муайян кунанд.
- Алоқамандии байни тақсимшаванда, тақсимкунанда ва ҳосили тақсимро муайян кунанд.
- Ададро ба ададҳои дурақам ва серақам зарб карда тавонанд.
- Ададхоро ба ададҳои дурақам ва серақам тақсим карда тавонанд.
- Чамъ ва тарҳи хаттиро дар доираи 1 000 000 ичро карда тавонанд. Чамъ ва тарҳро дар доираи миллион санчида тавонанд.

### Қадами 3. Намунаи татбиқи як талаботи барнома доир ба чор амали арифметикӣ зарб ва тақсим

Хонанда ба ин мақсад дар ҳолате ноил мегардад, ки ба маънояш сарфаҳм рафта, фаъолиятҳои зеринро ичро кунад:

	<b>Фаъолиятҳои тавсияшаванда</b>
1.	Якчанд адади якхеларо чамъ карда тавонад: кор бо ҷӯбчаҳо, доирача барои ичрои кори амалӣ доир ба чамъ кардани чамъшавандаҳои якхела
2.	Амали чамъро ба зарб иваз карда тавонад: Ҳангоми ичрои амалҳо ба саволҳо ҷавоб дода тавонад: Чанд доирача доштед? Дар ҳар як доирача чандтоғӣ ҷӯбча доред?
3.	Номи компонентҳои амали чамъ ва зарбро гуфта тавонад: Амалҳои ичрокардари шарҳ диҳад: дар доираҷаи якум чор ҷӯбча - ин чамъшавандаи якум аст....
4.	Мафҳуми «маротиба зиёд» «маротиба кам»-ро шарҳ дода тавонад: Матни масъаларо хонда, мафҳумҳои маротиба зиёд, камро шарҳ медиҳад ва ифода тартиб медиҳад.

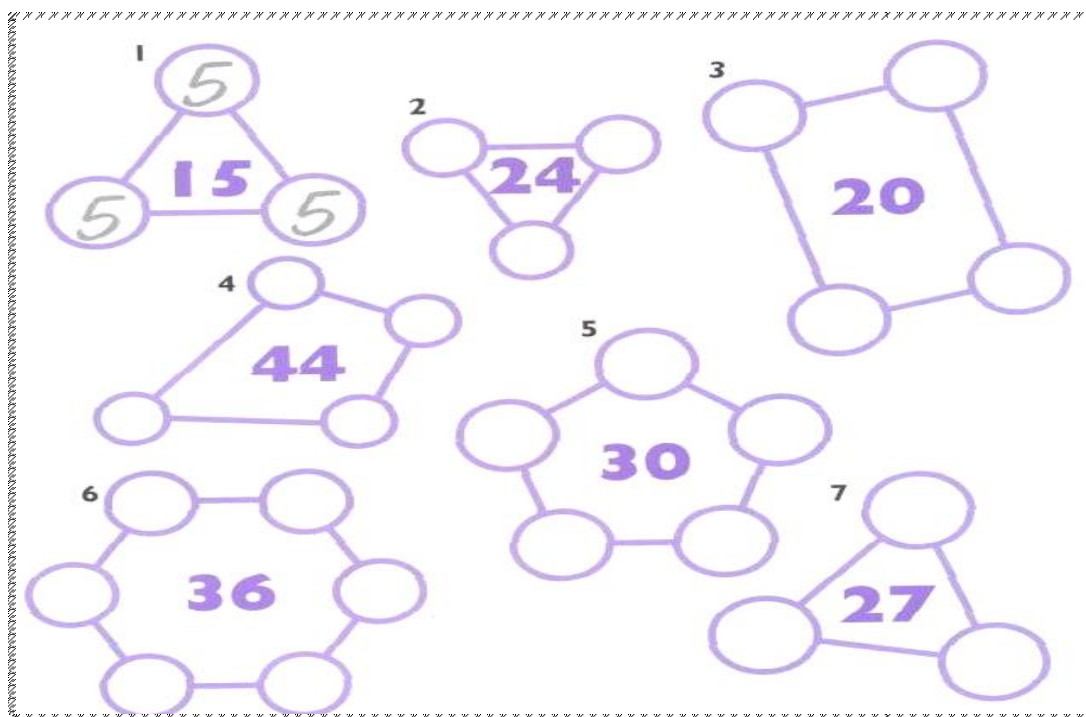
(Ба замима нигаред)

**Қадами 4. Кор дар гурӯҳҳо.**

**Масъала:** Яке аз талаботи барномаро интихоб кунед ва дар асоси намунаи боло барои таълими чор амали арифметикӣ фаъолиятро таҳия созед.

**Қадами 5. Кори амалӣ.** Кор дар гурӯҳҳо. Кор бо доирача ва чӯбчаҳо.

**Масъала:** Яке аз ин шаклҳоро интихоб намоед. Онро дар варақи калон тасвир кунед. Дар рӯи доирачаҳои холӣ миқдори чӯбчаҳоро бо ҳисоби баробар тавре гузоред, ки ҷамъи онҳо ба адади нишондодашуда баробар шавад. Пас аз он ин ададҳоро нависед.



**Қадами 6. Саволҳо барои муҳокима.**

- ☺ Ин фаъолиятро дар кадом мавзӯё ва бо кадом мақсад амалӣ кардан мумкин аст?
- ☺ Хонандагон аз ин фаъолият кадом дониш, малака ва мафҳумро пайдо мекунанд?

**Қадами 7. Кори гурӯҳӣ.** Яке аз ин фаъолиятҳо (а-г)-ро интихоб намуда, барои гурӯҳи калон ба тарзи амалӣ муаррифӣ намоед. Ҳангоми муаррифии фаъолиятҳо бо иштирокчиён ҳамчун хонанда муносибат карданро фаромӯш накунад. Тасаввур кунед, ки шумо дар дарسخонаи худ бо хонандагонатон ин фаъолиятро гузаронида истодаед. Меъёрҳо барои муаррифии фаъолиятҳо:

- ☺ Мушоҳида ва назорат кардан ҳангоми иҷрои фаъолият;
- ☺ Хонандагонро рӯҳбаланд кардан;
- ☺ Аз хонандагон хоҳиш намудани он, ки ҳар як амали иҷро кардаашонро шарҳ диҳанд;
- ☺ Ба хонандае, ки аз иҷрои ягон амал ақиб мемонанд, диққат додан;
- ☺ Ба хонандагон имконияти бештари суханронӣ додан;



а) ба намуна нигоҳ карда дар секунҷаҳои холӣ рақамҳои мувофиқро гузоред.

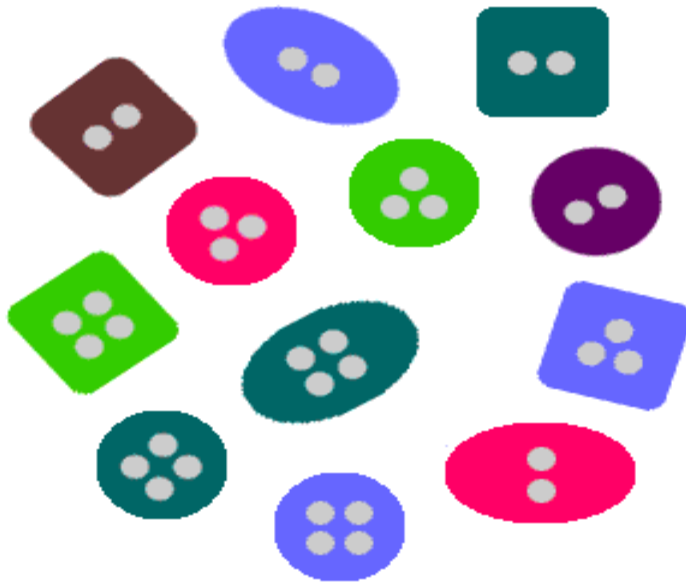
△ 2	+	△ 9	=	△ 11
△ 12	+	△ 9	=	△ 21
△ 22	+	△ 9	=	△ 31
△	+	△	=	△
△	+	△	=	△
△	+	△	=	△

**Махзани асрор**  
 Дар боби омӯзиши ададҳо доир ба таркиби ададҳо (аз 2 то 10) ба ташкили корҳои амалӣ диққати ҷиддӣ додан зарур аст (монанди «5-то ҷӯбча гузоред, онҳоро ба 4 ҷӯбча ва 1 ҷӯбча ҷудо кунед, 4 ва 1 чанд мешавад?, ба 3 ва 2 ҷудо кунед, 3 ва 2 чанд мешавад? Ду бор дутогӣ ҷӯбча гузоред. Адади 5-ро аз кадом ададҳо ҳосил кардем?» ва ғайра) (Барнома, сах. 110).

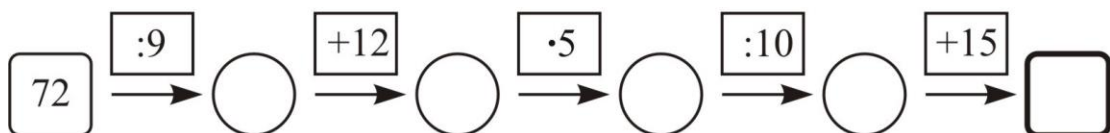
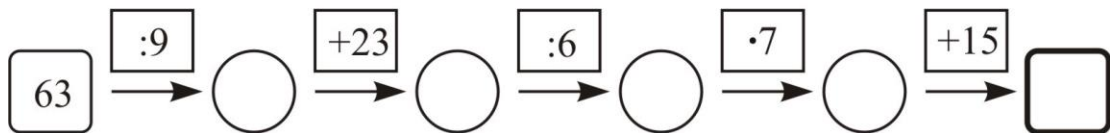
б) ду рақаме, ки фарқашон ба 7 баробар аст, пайдо карда, бо тирча нишон диҳед ва ба дафтаратон нависед.

в) муайян кунед, ки ҳар кадоми тугмаҷаҳо чандтогӣ сӯроҳ доранд. Тугмаҷаҳое, ки сӯроҳҳои якхела доранд, муайян кунед. Онҳоро ба намуди

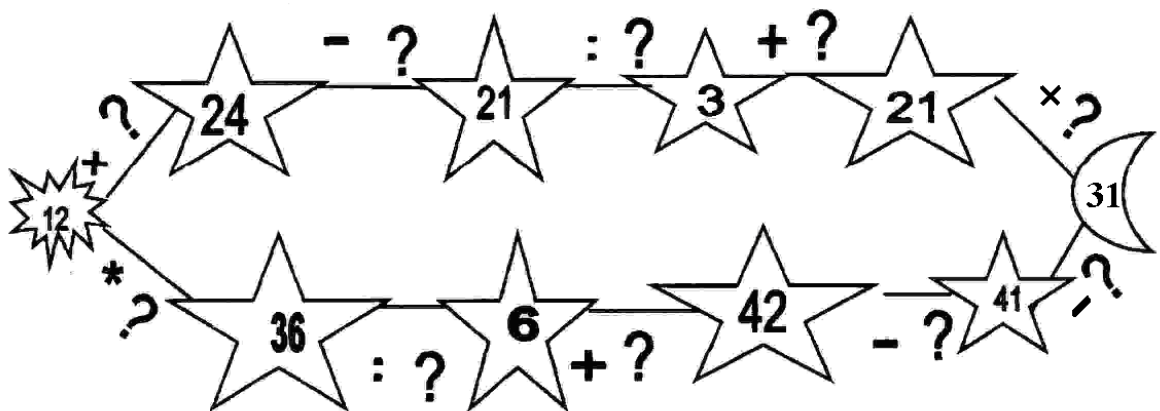
суммаи ададҳои якхела нависед. Суммаи ададҳои якхеларо ба тарзи ҳосили зарб нависед. Масалан:  $2+2+2=6$ ;  $2 \times 3=6$



Ғ) дар давраҳои ҳолӣ рақамҳои мувофиқ гузоред.



Г) ба ҷойи аломатҳои савол рақамҳои мувофиқ гузоред.



**Қадами 8. Қори гурӯҳӣ.** Оид ба чор амали арифметикӣ худатон фаъолиятҳо тартиб диҳед ва онро ба дигарон муаррифӣ намоед.

**Қадами 10. Тартиби иҷрои амалҳо. Кори дунафарӣ.**  $4562 - 61 \cdot 5 + 965 : 5 = 7272$ . Ифодаи зеринро хонандагон бо якчанд тарз ҳал намуданд. Мушоҳида намоед ва муайян кунед, ки тарзи ҳалли кадоме аз ин ифодаҳо дуруст аст?

**Хонандаи якум:**

$$4562 - 61 \cdot 5 + 965 : 5 = 7272$$

1)  $\begin{array}{r} 965 \\ 5 \\ \hline 970 \end{array}$       2)  $\begin{array}{r} 61 \\ 970 \\ + 427 \\ \hline 549 \\ 59170 \end{array}$       3)  $\begin{array}{r} 59170 \\ 5 \\ \hline 09 \\ 5 \\ \hline 41 \\ 40 \\ \hline 17 \\ 15 \\ \hline 20 \\ 20 \\ \hline 0 \end{array}$       4)  $\begin{array}{r} 4562 \\ 5 \\ \hline 17834 \\ 7272 \end{array}$

**Хонандаи дуюм:**

$$4562 - 61 \cdot 5 + 965 : 5 = 4064$$

1)  $\begin{array}{r} 61 \\ 5 \\ \hline 305 \end{array}$       2)  $\begin{array}{r} 965 \\ 5 \\ \hline 193 \end{array}$       3)  $\begin{array}{r} 305 \\ 193 \\ \hline 498 \end{array}$       4)  $\begin{array}{r} 4562 \\ 498 \\ \hline 4064 \end{array}$

**Хонандаи сеюм:**

$$4562 - 61 \cdot 5 + 965 : 5 = 4450$$

1)  $\begin{array}{r} 61 \\ 5 \\ \hline 305 \end{array}$       2)  $\begin{array}{r} 965 \\ 5 \\ \hline 193 \end{array}$       3)  $\begin{array}{r} 4562 \\ 305 \\ \hline 4257 \end{array}$       4)  $\begin{array}{r} 4257 \\ 193 \\ \hline 4450 \end{array}$

**Қадами 11. Саволҳо барои муҳокима:**

- ☺ Ба фикри шумо, хонандагон ба чӣ гуна ғалатҳо роҳ доданд?
- ☺ Кадоме аз ин хонандагон ифодаро нодуруст ҳал кардааст?
- ☺ Сабабҳои ба ғалат роҳ додани хонандагонро муайян кунед ва барои ислоҳи ин ғалатҳо меъёрҳо пешниҳод намоед.

**Қадами 12. Кори гурӯҳӣ.** Меъёрҳои зеринро риоя намуда, ифодаҳоро ҳал намоед: **Ифодаҳо барои гурӯҳҳо:**

**Гурӯҳи 1.**  $59135+104784:6$ ; **Гурӯҳи 3.**  $(925+75):200 \times 9-45$ ;

**Гурӯҳи 4.**  $120 \times 3-60+80:4$ ; **Гурӯҳи 2.**  $(31970-365 \times 50):32$ ;

Аввал амалҳои дохили қавс иҷро карда шаванд.

Сипас амалҳои зарб ва тақсим (кадоме пештар бошад) иҷро карда шаванд.

Баъд амалҳои ҷамъ ва тарҳ (кадоме пештар бошад) иҷро карда шаванд.

**Қадами 13. Ҳамгирӣ дар дарси математика.** Мақсад аз ҳамгирӣи фанни математика бо фанҳои дигар дар чист?

#### Маҳзани асрор

Маҳз дар зинаи аввали таълим самаранокии ҳамгирӣи фанҳо ба тариқи тому яклухт зиёдтар аст, зеро талабаи синфи ибтидоӣ олами атрофро дар маҷмӯъ қабул менамояд ва барои ӯ набояд сарҳадҳо дар миёни фанҳо бошад. Таълими ҳамгирӣ мактаббачаро ба ташаккули фикр қардан бо мафҳумҳо ва хусусиятҳои умумии водор қарда, ҷаҳонбинӣиаш васеъ шуда, малакаҳои инкишоф меёбанд. Дар таълими ҳамгирӣ алоқамандии қисматҳои як фанни алоҳида, мавзӯҳои фанҳои равиӣи гуманитарӣ (масалан, таърихи адабиёт), равиӣи табиӣ – риёзӣ (таълими меҳнат ва математика), мавзӯҳои фанҳои гуногуни равиӣ (таърихи табиатиносии) омӯхта мешаванд.

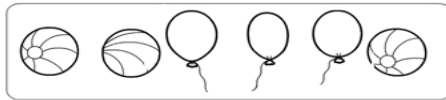
**Қадами 14. Кори гурӯҳӣ.** Ба расм нигаред ва аз рӯи он ҳикояе тартиб диҳед, ки мазмунан ба меъёрҳои тартиби иҷро амалҳо мувофиқ бошад.





Рӯзе хирсак мехост ба хонаи дӯсташ меҳмон шавад. Аммо дар роҳ ба мушкилиҳо рӯ ба рӯ шуд. Ба фикри шумо, ӯ бояд бо кадом роҳ равад ба хонаи дӯсташ мерасад? Биёед ба хирсак ёрӣ мерасонем.

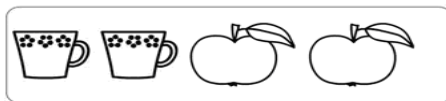
Расм ва ифодаҳои мувофиқро бо тирча нишон диҳед. Расмҳоро ранг кунед.



$3+2$



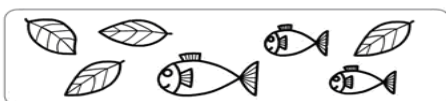
$2+2$



$3+3$



$4+3$



$5+1$

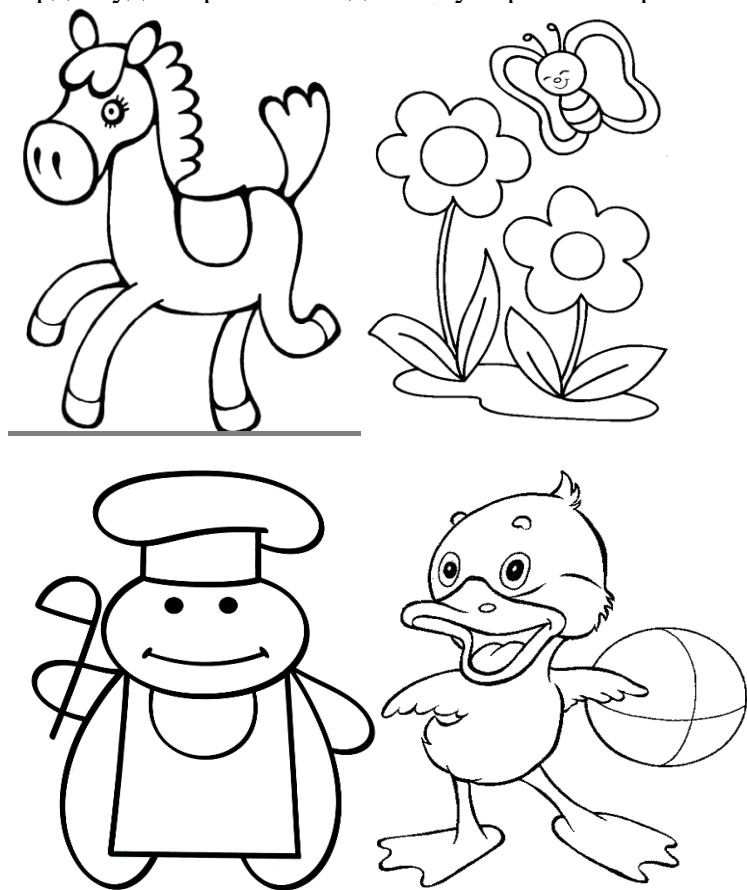
**Қадами 15. Кори дунафарӣ:** Ифодаҳои дар расм тасвиршударо баррасӣ намоед. Аз рӯйи аломатҳои шартӣ расмро ранг кунед.



Аломатҳои шарғӣ:

1. Сурх
2. Зард
3. Кабуд
4. Сафед
5. Сабз

**Қадами 16. Кори гуруҳӣ:** Яке аз ин расмҳоро интихоб намоед. Аз рӯи намунаи дар боло овардашуда барои хонандагон супориш тайёр намоед.



**Қадами 17. Саволҳо барои муҳокима:**

- a. Ҳангоми иҷрои ин фаъолиятҳо кадом малакаҳои хонандагон инкишоф меёбанд?
- b. Дар раванди ин фаъолиятҳо ҳамгирии кадом фанҳо дида мешавад?

**Қадами 18. Кори гурӯҳӣ.** Фаъолияти тайёр намоед, ки дар он ҳамгирии фанни математика бо дигар фанҳо дида шавад.

- c. Гурӯҳи 1, 2. Ҳамгирии фанни математика бо забони модарӣ.
- d. Гурӯҳи 3, 4. Ҳамгирии фанни математика бо санъат ва меҳнат.

**Қадами 19. Кори лоиҳавӣ.** Таҳияи нақшаи яксоатаи дарс барои таълими хелҳои гуногуни чор амали арифметикӣ дар синфҳои ибтидоӣ (интихобан)

1. Аз стандарт ягон мақсади таълимиро интихоб намоед.
2. Нишондиҳандаҳои ба ин мақсад расиданро таҳия намоед.
3. Барои ҳар як нишондиҳанда фаъолият тартиб диҳед.
4. Пайдарпайии фаъолияти муаллиму хонандагонро дар нақша нишон диҳед.
5. Воситаҳои арзёбии ҳар як нишондиҳандаро муайян кунед.
6. Онро дар шакли нақшаи яксоатаи дарсӣ пешниҳод намоед.



## Замима

### Омӯзондани чор амали арифматикӣ ба воситаи иҷро кардан.

#### 1. Амали ҷамъ.

- ☺ Ба кӯдакон дахто чӯбча диҳед.
- ☺ Сето доирачаҳои қоғазӣ ё картонӣ диҳед.
- ☺ Аз онҳо хоҳиш кунед, ки дар рӯйи як доирача якто ва дар рӯйи доирачаи дигар нӯхто чӯбча гузоранд.
- ☺ Аз онҳо хоҳиш кунед, ки чӯбчаҳоро аз рӯйи ҳар ду доирачаҳо гирифта ба доирачаи сеюм гузоранд.
- ☺ Аз онҳо бипурсед, ки шумораи чӯбчаҳо дар айни ҳол чандто шуд?
- ☺ Ба онҳо гӯед, ки ҷамъи ададҳои 1 ва 9 баробари 10 мешавад.
- ☺ Ин корро бо тарзу усулҳои гуногун такрор намоед.
- ☺ Аз кӯдакон хоҳиш кунед, ки корашонро бо дигарон мубодила намоянд. Мисол, «Ман дар ин ҷо 2 ва дар он ҷо 4 чӯбча доштам, ҳамагӣ чӯбчаҳои ман дар айни замон 6-то шуд, 2 ҷамъи 4 баробари 6 мешавад».
- ☺ Баъди ба анҷом расонидани якҷанд кори таҷрибавӣ ба кӯдакон тарзи навиштанро нишон диҳед.
- ☺ Аз кӯдакон хоҳиш кунед, ки дар рӯйи доирача сето чӯбча гузоранд.
- ☺ Дар тахтаи синф рақами 3-ро нависед.
- ☺ Аз кӯдакон хоҳиш кунед, ки 7 чӯбчаро дар рӯйи доирачаи дигар гузоранд.
- ☺ Дар тахтаи синф рақами 7-ро нависед.
- ☺ Аз онҳо хоҳиш кунед, ки ҳамаи чӯбчаҳоро дар рӯйи доирачаи сеюм гузоранд.
- ☺ Аз онҳо пурсед, ки ҳамагӣ дар айни замон чӣ қадар чӯбча доранд.
- ☺ Дар тахтаи синф рақами 10-ро нависед.
- ☺ Шарҳ диҳед, ки агар рақами 3-ро ба рақами 7 ҷамъ кунем, адади 10 ҳосил мешавад.
- ☺ Ба хонандагон тарзи навиштани аломатҳои «+» ва «=»-ро фаҳмонед.
- ☺ Ба онҳо рухсат диҳед, ки корҳои амалию хаттиро якҷоя иҷро намоянд.

#### 2. Амали тарҳ.

- ☺ Ба ҳар як кӯдак 10 чӯбча ва доирачаи қоғазӣ ё картонӣ диҳед.
- ☺ Аз онҳо хоҳиш кунед, ки 5 чӯбчаро ҳисоб карда гиранд ва дар рӯйи доирача гузоранд.
- ☺ Аз онҳо хоҳиш кунед, ки 3 чӯбчаро аз рӯйи доирача ҳисоб карда гиранд.
- ☺ Пурсед, ки дар рӯйи доирача чӣ қадар чӯбча мондааст.
- ☺ Ба онҳо гӯед, ки аз панҷ серо тарҳ кунем, 2 мемонад.
- ☺ Ин корро бо дигар ададҳои такрор кунед.
- ☺ Кӯдакон бояд амали худро шифоҳӣ фаҳмонанд. Мисол: «Ман 6 чӯбча доштам ва як чӯбчаро аз онҳо гирифтаам, ҳоло ман дар даст 5 чӯбча дорам. Аз ададҳои 6 1-ро тарҳ кунем, 5 мемонад».
- ☺ Баъди якҷанд корҳои таҷрибавӣ ба онҳо тарзи навиштанро нишон диҳед.



- ☺ Аз онҳо хоҳиш кунед, ки 3 чӯбчаро гирифта, дар рӯйи доирача гузоранд.
- ☺ Дар тахтаи синф адади 3-ро нависед.
- ☺ Аз онҳо хоҳиш кунед, ки як чӯбчаро ҳисоб карда гиранд.
- ☺ Рақами 1-ро дар тахтаи синф нависед.
- ☺ Онҳо бояд гӯянд, ки чӣ қадар чӯбча боқӣ мондааст.
- ☺ Адади 2-ро дар тахтаи синф нависед.
- ☺ Гӯед, ки се тарҳи 1 баробари 2 аст.
- ☺ Ба кӯдакон тарзи навиштани аломатҳои «-» ва «=»-ро нишон диҳед.
- ☺ Аз онҳо хоҳиш кунед, ки ин корро мустақилона иҷро карда, рафти онро нависанд.

### 3. Амали зарб.

- ☺ Ба кӯдакон 6 чӯбча ё сангча диҳед.
- ☺ Ба онҳо 3 доирачаи қоғазӣ ё картонӣ диҳед.
- ☺ Онҳо бояд дутогӣ чӯбча ё сангчаро дар рӯйи ҳар як доирача гузоранд.
- ☺ Аз онҳо пурсед, ки дар ҳар як доирача чӣ қадар чӯбча аст.
- ☺ Аз онҳо пурсед, ки ҳамагӣ чӣ қадар доирача мавҷуд аст.
- ☺ Аз онҳо пурсед, ки ҳамагӣ чӣ қадар чӯбча мавҷуд аст.
- ☺ Фаҳмонед, ки 3-то доираи 2-тогӣ ба 6 баробар аст.
- ☺ Ин корро бо рақамҳои гуногун такрор кунед.
- ☺ Кӯдаконро ҳавасманд гардонед, ки амали худашонро шифоҳӣ ифода намоянд.
- ☺ Баъд аз якчанд корҳои амалӣ онҳоро бо калимаи «зарб» ошно гардонед.
- ☺ Пас аз он ки дар бораи ин амал тасаввуроти пурра пайдо намуданд, тарзи навишти онро нишон диҳед.
- ☺ Ба кӯдакон тарзи навишти мисолҳои зарбро ҳамчун ҳосил намудани зарб ба воситаи ҷамъ нишон додан мумкин аст.  $2+2+2=6$  ё ин ки  $2 \times 3=6$
- ☺ Кӯдакон метавонанд чадвали зарбро азхуд кунанд, вале қабл аз ин бояд мазмуни онро фаҳманд.

### 4. Амали тақсим.

- ☺ Аз кӯдакон хоҳиш намоед, ки 6-то сангча ё чӯбчаро ҳисоб карда гиранд.
- ☺ Ба ҳар як кӯдак 3 доирачаи қоғазӣ ё картонӣ диҳед.
- ☺ Аз онҳо хоҳиш кунед, ки чӯбчаҳоро бо миқдори баробар ба рӯйи доирачаҳо гузоранд.
- ☺ Пурсед, ки онҳо ҳамагӣ чӣ қадар чӯбча доштанд?
- ☺ Пурсед, ки онҳо чӣ қадар доирача доранд?
- ☺ Пурсед, ки ба рӯйи ҳар як доирача чандтогӣ чӯбча гузоштанд.
- ☺ Гӯед, ки 6 тақсими 3 баробари 2 аст.
- ☺ Хоҳиш кунед, ки кӯдакон кори худро шифоҳӣ ифода кунанд.
- ☺ Вақте ки кӯдакон амали тақсимро дар таҷриба татбиқ карданд, ба онҳо мафҳуми «тақсим»-ро фаҳмонед.
- ☺ Вақте ки кӯдакон дар амал ин корро хуб фаҳмиданд, ба онҳо тарзи навиштани амали тақсимро нишон диҳед.

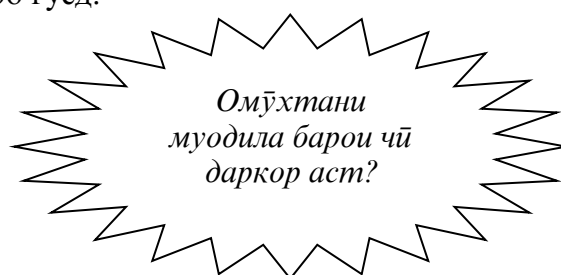
## 2. Муодила

### Қадами 1. Ангезиши зеҳн.

Қадам нави муодилаҳо дар синфҳои ибтидоӣ таълим дода мешаванд?



**Қадами 2. Кори дунафарӣ.** Аввал дар танҳои, сипас бо шарикатон маслиҳат намуда ба савол ҷавоб гӯед.



**Қадами 4. Масъала.** Мақсадҳои таълимии стандартро хонед ва гӯед, ки дар таълими муодилаҳо қадам фаъолиятҳои истифода мекунед?  
Стандарти таълими фанни математика барои синфҳои ибтидоӣ доир ба ҳалли муодилаҳо мақсадҳои зер мегузорад:

- чамъшаванда, тарҳшаванда ва тарҳкунандаи номаълумро ба воситаи интиҳоби ададҳо муайян карда тавонанд;
- чамъшавандаи номаълумро ёфта санҷиш ва муқоиса карда тавонанд;
- тарҳшавандаи номаълумро ёфта, санҷиш ва муқоиса карда тавонанд;
- тарзҳои санҷиши амали чамъ ва тарҳро гуфта тавонанд;
- тарзҳои ёфтани чамъшавандаи номаълумро гуфта ҳал карда тавонанд;
- тарзҳои ёфтани тарҳшавандаи номаълумро гуфта ҳал карда тавонанд;
- тарзҳои ёфтани тарҳкунандаи номаълумро гуфта ҳал карда тавонанд;
- тарзҳои ёфтани ҳамзарбҳои номаълум, тақсимшаванда ва тақсимкунандаро ёфта тавонанд.

**Қадами 4.** Намунаи татбиқи як талаботи барнома доир ба ҳалли масъалаҳо, ёфтани чамъшавандаи номаълум.  $x+7=10$ .

Хонанда ба ин мақсадҳо дар ҳолате ноил мегардад, ки ба маънояш сарфаҳм рафта, фаъолиятҳои зеринро иҷро кунад.

<b>Фаъолияти тавсияшаванда</b>	
1.	Ифода ва муодиларо хонда номи компонентҳоро гӯяд: Муқоисаи ифода бо муодила ва муайян намудани монандӣ ва фарқ
2.	Қоидаи ёфтани чамъшавандаро гуфта тавонад: Аз рӯйи намунаи додашуда қоидаи ёфтани чамъшавандаи номаълумро пайдо намояд.
3.	Ба ҷойи адади номаълум қиматашро гузошта ҳал намояд ва санҷад: Ба саволҳо ҳангоми иҷрои амалҳо ҷавоб дода тавонад. Қадом чамъшаванда номаълум буд? Барои ёфтани чамъшавандаи номаълум чӣ кор кардед?...

**Қадами 5. Кор дар гурӯҳҳо.** яке аз талаботи барномаро интихоб кунед ва дар асоси намунаи боло барои таълими муодила фаъолиятро таҳия созед.

**Қадами 6. Кор дар гурӯҳҳо.**

**Гурӯҳи 1.** Хонандагони синфи 3 муодилаи  $x - 3 = 7$  -ро гуногун ҳал карданд:

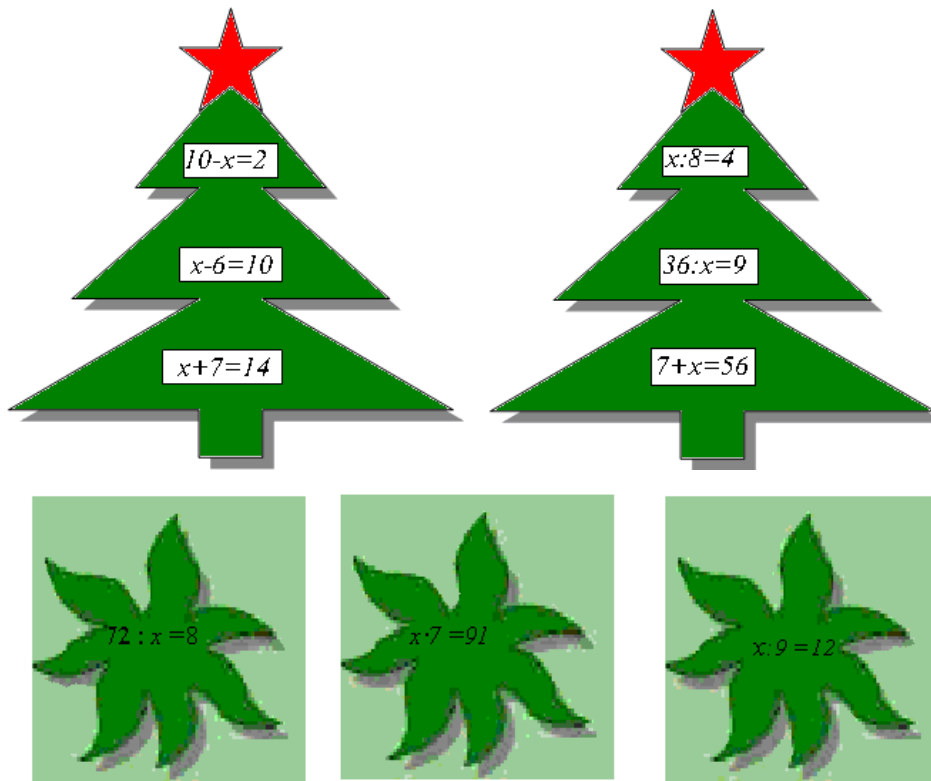
а) $x - 3 = 7$	б) $x - 3 = 7$	в) $x - 3 = 7$	г) $x - 3 = 7$
$x = 7 - 3$	$x = 3 + 7$	$x = 3 + 7$	$x = 7 + 3$
$x = 4$	$x = 10$	$x = 9$	$x = 10$

Сабабҳои ба ин тарз ҳал кардани муодиларо таҳлил намоед. Ба ин хонандагон маслиҳат диҳед. Минтақаи наздиктарини инкишоф ва гуногунзехнии онҳо ба эътибор гиред.

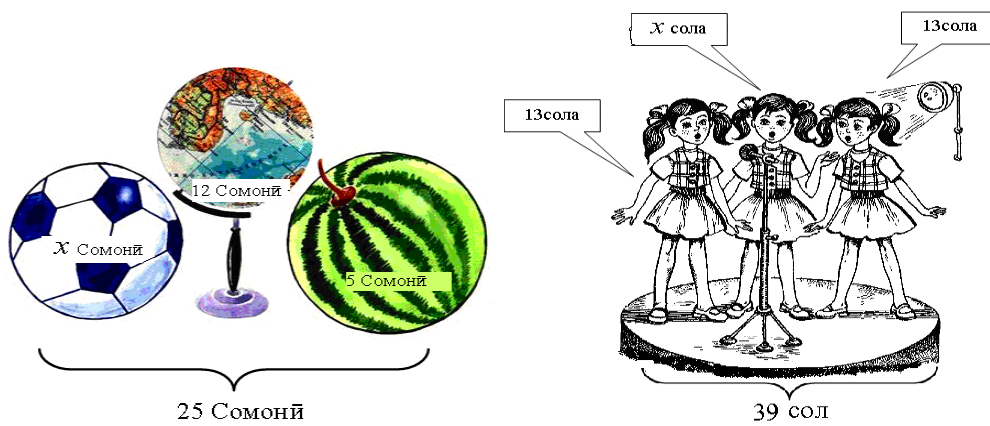
**Гурӯҳи 2.** Хонандагони синфи 4 муодилаи  $(x + 5) + 34 = 47$  -ро ҳал карданд. Ин корҳоро чӣ гуна арзёбӣ мекунед? Онро ба шогирдон чӣ гуна мефаҳмонед?

$(x+5) + 34 = 47$ $x + (5 + 34) = 47$ $x + 39 = 47$ $x = 47 - 39$ $x = 8$ Санҷиш: $(8 + 5) + 34 = 47$ $13 + 34 = 47$ $47 = 47$	$(x+5) + 34 = 47$ $x + 5 = 47 - 34$ $x + 5 = 13$ $x = 13 - 5$ $x = 8$ Санҷиш: $(8 + 5) + 34 = 47$ $13 + 34 = 47$ $47 = 47$
$(x+5) + 34 = 47$ $: x + 5 + 34 = 47$ $x + 39 = 47$ $x = 47 - 39$ $x = 8$ Санҷиш: $(8 + 5) + 34 = 47$ $13 + 34 = 47$ $47 = 47$	

Гурӯҳи 3. Аз расмҳои зер истифода бурда барои хонандагон бозӣ ташкил намоед. Шарти бозиро муайян кунед.



Гурӯҳи 4. Ҳалли муодила бо ёрии расмҳо  
 Аз рӯйи расмҳои зер муодила тартиб диҳед ва роҳҳои гуногуни ҳалро нишон диҳед.



## Қадами 7. Кор дар гурӯҳҳо.

### Мавзӯ: ҳалли муодилаҳо

Қадами 1. «Махзани асрор»- ро хонед. Бо намунаи варақаҳо барои корҳои инфиродӣ, дунафарӣ, гурӯҳӣ ва «Ёддошт» шинос шавед.

Қадами 2. Барои ҳалли муодилаҳои:

- гурӯҳи 1.  $12 + x = 19$ ;  $(250 - x) : 5 = 35$ ;
- гурӯҳи 2.  $22 : x = 11$ ;  $(280 : x) + 120 = 140$ ;
- гурӯҳи 3.  $x \cdot 6 = 48$ ;  $x + 89 = 204 : 2$ ;
- гурӯҳи 4.  $x - 47 = 33$ ;  $(x + 298) : 2 = 224$ .

намунаҳои варақа ва «Ёддошт» тартиб диҳед.

Қадами 3. Намунаи варақаҳои худро бо гурӯҳҳои дигар иваз кунед.

Қадами 4. Муодилаҳои дар варақа овардашударо ҳал намоед.

Қадами 5. Варақаҳоро ба гурӯҳҳои аввала баргардонед.

Қадами 6. Муодилаҳоро санчида маслиҳатҳои худро пешкаш намоед.

### «Махзани асрор»

Барои татбиқи талаботи барномаи таълим аз роҳу воситаҳои зер истифода бурдан мумкин аст:

- варақаи инфиродӣ
- варақа барои кори дунафарӣ
- варақа барои кор дар гурӯҳҳо
- ҳалли масъалҳо ба воситаи муодилаҳо
- бозиҳои дидактикӣ

### Истифодаи варақаҳо

Намунаи варақаи инфиродӣ барои ёфтани ҳамзарб, тақсимшаванда ва тақсимкунандаи номаълум дар синфи 2.

Ному насаб _____			
Дар хонаҳои холи ададҳои мувофиқ гузоред.			
$9 = \square \cdot \square$	$12 = \square \cdot \square$	$14 = \square \cdot \square$	$27 = \square \cdot \square$
$21 = \square \cdot \square$	$12 = \square \cdot \square$	$6 = \square \cdot \square$	$15 = \square \cdot \square$
$3 \cdot \square = 18$	$2 \cdot \square = 16$	$12 : \square = 2$	$24 : \square = 3$
$\square \cdot 2 = 18$	$\square \cdot 3 = 21$	$\square : 2 = 10$	$\square : 3 = 4$
$2 \cdot \square = 6$	$3 \cdot \square = 30$	$9 : \square = 3$	$8 : \square = 2$
$\square \cdot 3 = 15$	$\square \cdot 2 = 14$	$\square : 3 = 9$	$\square : 2 = 6$
Натиҷа:			<input type="text"/>
Маслиҳати муаллим: .....			
.....			
.....			





«Ёддошт»

доир ба ҳалли муодилаи дуамала (ёфтани тарҳшавандаи номаълум) дар синфи 4.

Гунаи «А»

Қадамҳо
Қадами 1. Муодиларо хон.
Қадами 2. Ҷузъҳои муодиларо ёб.
Қадами 3. Чӣ гуна муодила аст: якамала ё дуамала?
Қадами 4. Исбот кунед, ки муодила дуамала аст.
Қадами 5. Онро ба муодилаи якамала баргардон. Барои ин ба ҳосили тарҳ тарҳкунандаро чамъ кардан лозим аст.
Қадами 6. Муайян кун, ки чӣ номаълум аст (тарҳшаванда ё тарҳкунанда)?
Қадами 7. Ба ёд ор, ки барои ёфтани тарҳшаванда кадом амалро бояд иҷро намуд?
Қадами 8 <i>Бисанҷ</i> . (Ба ҷойи икс адади ҳосилшударо гузор ва амалро иҷро кун.)

Гунаи «Б»

- $(x + 97) - 37 = 85$  – ин муодиларо меҳонем:  
Қавс кушода, икс чамъи наваду ҳафт, қавс пӯшида, тарҳи сию ҳафт баробари ҳаштоду панҷ
- Ҷузъҳои муодила инҳоянд:  
 $x + 97$  – тарҳшаванда  
37 – тарҳкунанда  
85 – фарқ (ҳосили тарҳ)
- Муодила дуамала аст:  
1) амали чамъ (+) дар дохили қавс ( $x + 97$ );  
2) амали тарҳ (-) берун аз қавс  $- 37$
- Онро ба муодилаи якамала бармегардонем. Барои ин ба 85 (ҳосили тарҳ) 37 (тарҳкунанда) -ро чамъ кардан лозим аст  
 $x + 97 = 85 + 37$
- $x + 97 = 122$  муодилаи якамала ба вучуд омад. Дар ин муодила  $x$  – тарҳшавандаи номаълум аст, 97 тарҳкунанда, 122 ҳосили тарҳ. Барои ёфтани тарҳшаванда аз ҳосили тарҳ (122) тарҳкунандаро кам кардан лозим аст.  
 $x$  (тарҳшаванда) = 122 (фарқ) тарҳи 97 (тарҳкунанда)  
 $x = 25$
- Санҷиш:  $(25 + 97) - 37 = 85$   
 $122 - 37 = 85$   
 $85 = 85$

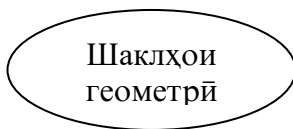
**Кори лоиҳавӣ. Таҳияи нақшаи яксоатаи дарс барои таълими муодилаҳо дар синфҳои ибтидоӣ (интихобан)**

- Мақсади таълимеро аз барнома интихоб намоед.
- Нишондиҳандаҳои расидан ба ин мақсадро таҳия кун.
- Барои ҳар як нишондиҳанда фаъолият тартиб диҳед.
- Пайдарпайии фаъолияти муаллиму хонандагонро дар нақша нишон диҳед.
- Воситаҳои арзёбии ҳар як нишондиҳандаро муайян кунед.
- Онро дар шакли нақшаи яксоатаи дарс пешниҳод намоед.

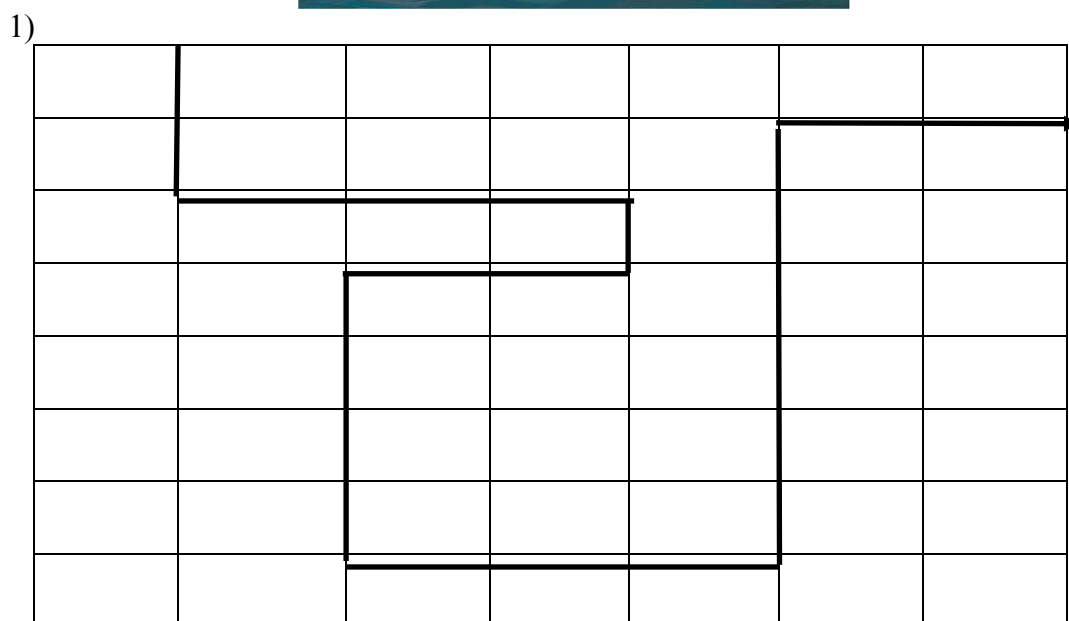


### 3. Таълими маводи геометрӣ

Қадами 1. Ангезиши зеҳн. Кадом шаклҳои геометриро медонед? Номбар кунед.



Қадами 2. Кори дунафарӣ. Самти ҳаракати ҳавопайморо муайян намоед. Аз нақша дида катакҷаҳоро ҳисоб кунед. Ифодаҳоро дар ҷадвали 2-юм нависед.



2)

Аз боло ба поён	2+1 +4
Ба тарафи рост	
Ба тарафи чап	
Аз поён ба боло	

Қадами 3. Муҳокимаи умумӣ. Ҳангоми иҷрои масъалаи мазкур хонанда кадом донишхоро азхуд карда, малака ва маҳорати худро афзун мегардонад?

<b>ДОНИШ</b>	<b>МАҲОРАТ ВА МАЛАКА</b>

**Қадами 4.** Мақсадҳои таълимро доир ба маводи геометрӣ аз назар гузаронед.

- хатҳо, хати рост, порча, хати қач, хати шикастаро муқоиса карда тавонанд. Фарқи порча ва хати ростро гуфта тавонанд;
- мавқеи хати рост, порча, нурро муайян ва тасвир карда тавонанд;
- порчаи дарозиаш додасударо тасвир карда, зиёд ва кам карда бо порчаҳо муқоиса карда тавонанд;
- бо ёрии паргор ва хаткашак шакли давраро кашида тавонанд.
- фигураҳои геометриро бо ҳарфҳо ишора карда хонда тавонанд. Воҳидҳо ва ҷадвали ченакҳои дарозиро номбар кунанд.
- кунҷи рост, бисёркунҷа, секунҷаҳо, секунҷаҳои росткунҷа, кунҷкунҷа, тезкунҷаро нишон дода, тасвир ва муқоиса карда тавонанд.
- росткунҷа ва квадратро аз ҳамдигар фарқ карда, хосияти росткунҷа ва квадратро гуфта исбот карда тавонанд.
- ченакҳои дарозиро номбар ва мухтасар навишта тавонанд;
- тарзи дуруст навиштан ва хондани ченакҳои дарозиро дар ифодаҳо машқ кунанд;
- дарозии порчаҳоро бо хаткашак чен карда, муқоиса карда тавонанд. Дар дафтар порчаҳои дарозиашон муайян, секунҷа, чоркунҷа, квадрат, росткунҷаҳои дилхоҳро тасвир ва муқоиса карда тавонанд.

**Қадами 5.** Намунаи татбиқи як талаботи барнома доир ба таълими маводи геометрӣ

- росткунҷа ва квадратро аз ҳамдигар фарқ карда, хосияти росткунҷа ва квадратро гуфта исбот карда тавонанд.

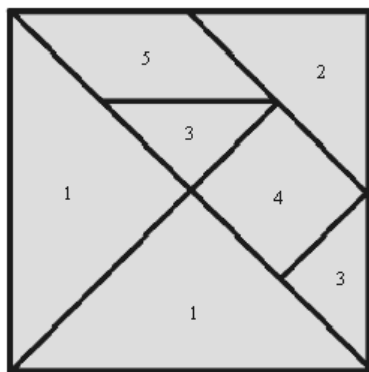
Хонанда ба ин мақсад дар ҳолате ноил мегардад, ки ба маънояш сарфаҳм рафта, фаъолиятҳои зеринро иҷро кунад.

Т.р	Фаъолияти тавсияшаванда
1.	Хусусиятҳои фарқкунандаи росткунҷа ва квадратро номбар карда тавонад: Қор бо ҷӯбчаҳо ва шаклҳои гуногун
2.	Хусусиятҳои ҳар як шаклро муайян карда тавонад: Аз рӯйи шаклҳои пешниҳодшуда муайян намудани тараф, кунҷ ва қуллаи шаклҳо

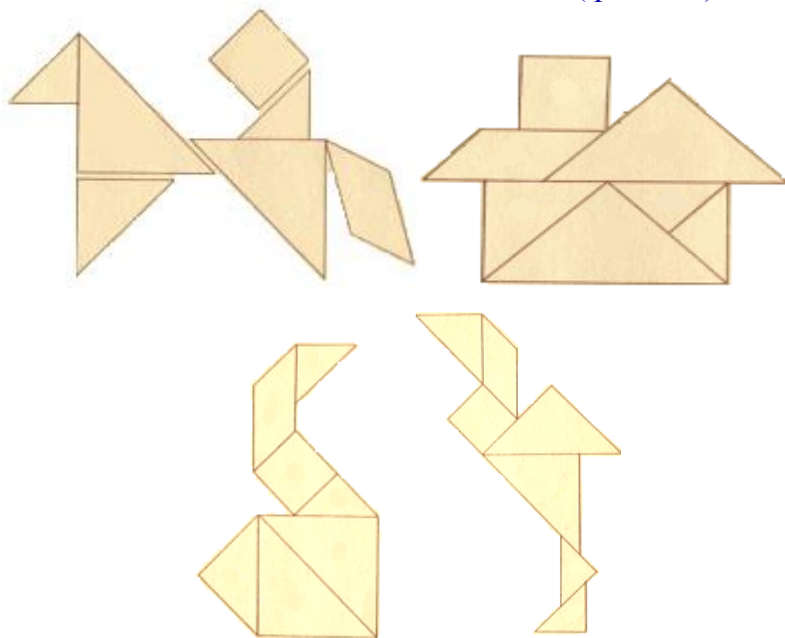
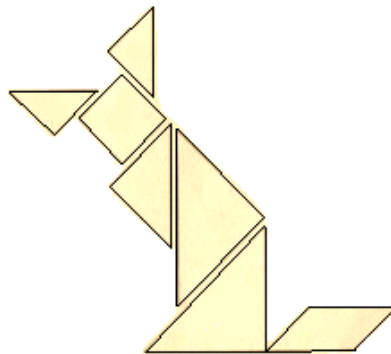
**Қадами 6. Қор дар гурӯҳҳо:** яке аз мақсади таълимро интиҳоб кунед ва дар асоси намунаи боло барои таълими маводи геометрӣ фаъолият таҳия созед.

**Қадами 7. Қори дунафарӣ.** Бозии «Танграм». Бо рафиқатон аз рӯйи квадрати мазкур расмҳоро тартиб диҳед:

- а) Қоғаз ё картонро бо шакли квадрат буред.
- б) Аз рӯйи расми 1 онро тақсим карда, шаклҳои геометриро ҳосил намоед.
- в) Аз шаклҳои бурида расми ягон ашёро созед.



(расми 1)



**Қадами 8. Муҳокимаи умумӣ.** Хангоми иҷрои фаъолияти мазкур хонанда кадом донишхоро азхуд карда, малака ва маҳоратҳои худро афзун мегардонад?

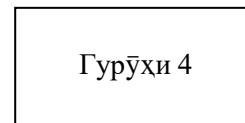
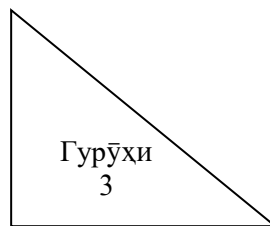
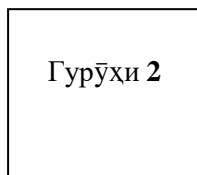
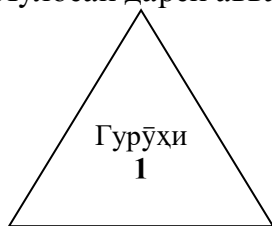
**Маҳзани асрор**

Танграм бозии қадима аст. Мақсади он инкишофи тасаввурот, қобилиятҳои конструкторӣ ва афзун кардани дониши геометрӣ мебошад. Барои ин бозӣ омӯзгор ба талабагон пешниҳод мекунад, ки аз картон ё қоғази ғафстар шакли квадратро буранд ва онро аз рӯйи хатҳои дар расми 1 нишондодашуда тақсим карда, буранд. Аз қисмҳои бурида (шаклҳои геометрӣ)-и квадрат тасвир тартиб дода мешавад. Қисматҳои квадрат набояд ҳамдигарро рӯпӯш намоянд. Ба таркиби ҳар тасвир ҳамаи 7 қисми квадрат бояд дохил карда шаванд.

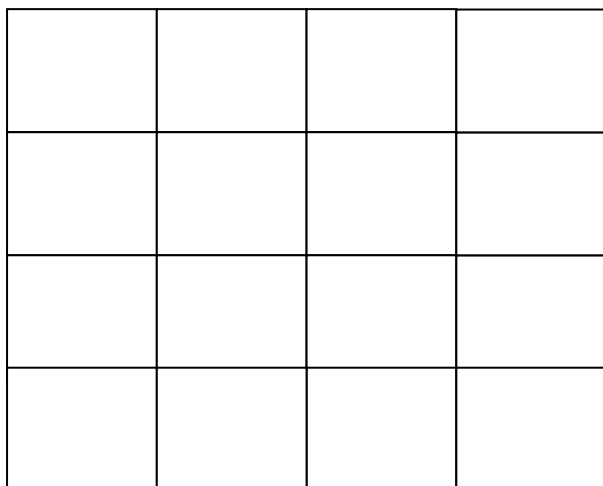
ДОНИШ	МАҲОРАТ ВА МАЛАКА

**Қадами 9. Кор дар гурӯҳҳо**

- а) Дар гурӯҳ шакли геометриро кашед.
  - б) Масоҳат ва периметри онро ҳисоб кунед.
  - в) Ашӯхоеро тасвир намоед, ки ҳамон шакли геометриро дошта бошанд.
7. Хулосаи дарси аввал.

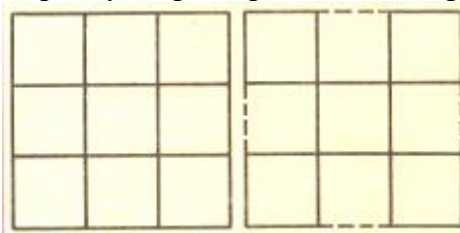


**Қадами 10. Кори дунафарӣ.** Дар расм чандто квадрат мавҷуд аст? Ҳисоб кунед.

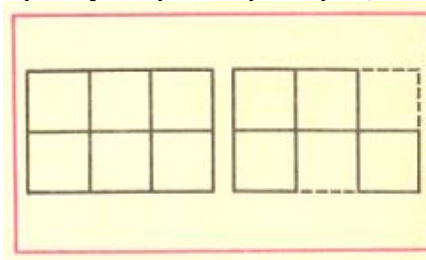


**Қадами 11. Кори дунафарӣ.** Бо ёрии чӯбчаҳо амалҳои зеринро иҷро намоед:

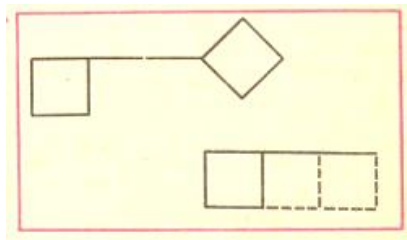
- а) Аз шакли 9 квадратдор 4 чӯбчаро гиред, ки 5 квадрат ҳосил шавад.



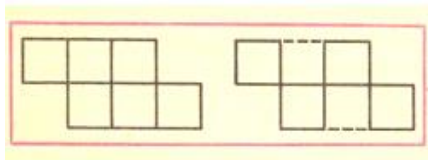
- б) Аз шакли 6 квадратдор 3 чӯбчаро тавре гиред, ки 4 квадрат ҳосил шавад.



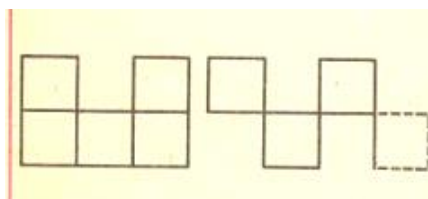
- в) Дар шакли калидмонанд 4 чӯбчаро тавре гузоред, ки 3 квадрат ҳосил шавад.



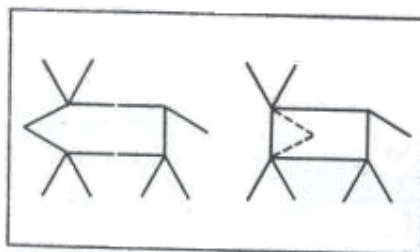
г) Аз шакли 6 квадратдор 2 чўбчаро тавре гиред, ки 4 квадрати баробар ҳосил шавад.



ғ) Дар шакли 5 квадратдор 3 чўбчаро тавре гузоред, ки 4 квадрат ҳосил шавад.



д) Ду чўбчаро тавре гузоред, ки шакле, ки ба гов монанд аст, ба дигар сўй нигоҳ кунад.



**Қадами 12. Савол барои муҳокима:** Ҳангоми иҷрои фаъолиятҳои дар боло зикршуда кадом дониш, малакаву маҳорати хонанда тақомул меёбад?

4. Дар гурӯҳи худ мувофиқи барнома ва аз рӯйи китоби дарсӣ як лаҳзаи дарсро оид ба таълими маводи геометрӣ тартиб дода, нишон диҳед.

**Қадами 13. Муаррифии кори гурӯҳҳо.**

**Қадами 14. Хулосаи дарси 2-юм.**

### Маҳзани асрор

Мақсади асосии геометрия дар синфҳои ибтидоӣ пеш аз ҳама, пайдо кардани тасаввуроти аввалини геометрӣ, инкишоф додани фикрҳои мантиқӣ ва тасаввуроти фазоӣ дар хонандагон, ташаккул ёфтани маҳорати шиноختани шаклҳо (фигураҳо)-и геометрӣ ва қисматҳои он, чамъ овардани мавод аз қисмҳои пароканда, ҷудо кардани шаклҳои геометрӣ ба қисмҳои таркибӣ, дар нақша тасвир кардани шаклҳо (фигураҳо) мебошад. Тадқиқоти равшаносон Виготский Л.С., Занков В.В., Давидов В.В. ва дигарон бар он далолат мекунанд, ки азҳудкунии маводи геометрӣ бояд дар асоси равандҳои психикӣ (равонӣ), асосан идрок сурат гирад. Инкишофи идрок дохил кардани маводи геометрӣ талаб менамояд, чунки маводи геометрӣ образҳо, рамзҳо мебошанд. Образҳоро рамзҳо намунаи ашёҳо, объектҳои воқеӣ мебошанд.

**Қадами 15. Арзёбӣ/Ба худ баҳо додан.**

Масъала/Савол	Ҳа	Не	Агар не бошад, чӣ бояд кард?
Оё мақсади асосии таълими маводи геометрӣ дар синфҳои ибтидоӣ фаҳмидам?			
Оё дар дарсҳоям чунин навъи корро ташкил карда метавонам?			
Ман моҳияту зарурати таълими маводи геометриро чӣ тавр мефаҳмам? ...			
Барои такмили дониш, малака ва маҳорати худ оид ба маводи геометрӣ воситаву сарчашмаҳои зер истифода бурда метавонам: ...			

**Кори лоиҳавӣ. Таҳияи нақшаи яксоатаи дарс барои таълими маводҳои геометрӣ дар синфҳои ибтидоӣ (интиҳобан)**

1. Мақсади таълимеро аз барнома интиҳоб намоед.
2. Нишондиҳандаҳои расидан ба ин мақсадро таҳия намоед.
3. Барои ҳар як нишондиҳанда фаъолият тартиб диҳед.
4. Пайдарпайии фаъолияти муаллиму хонандагонро дар нақша нишон диҳед.
5. Воситаҳои арзёбии ҳар як нишондиҳандаро муайян кунед.
6. Онро дар шакли нақшаи яксоатаи дарсӣ пешниҳод намоед.

#### 4. Бузургихо

**Қадами 1. Кори инфиродӣ.** Матни зеринро хонед ва гӯед, ки кадом бузургихоро медонед?

...Ҳангоми бо роҳи алгебравӣ ҳал кардани масъала бузургихо ва номи ашёҳо фақат дар ҷавоби он навишта мешаванд.

Масъалаҳое, ки дар синфи чорум вобаста ба вақт, суръат, масофа дода шудаанд, бо ёрии формулаҳо ҳал карда мешаванд.

Дар ҳалли ин гуна масъалаҳо хонанда бояд алоқамандии байни бузургихоро дарк намояд. Дар синфи сеюм ёфтани периметри бисёркунҷаҳо таълим дода мешавад. Дар синфи чорум масъалаҳое, ки барои ҳисоб кардани периметри росткунҷа ва квадрат дода шудаанд, бо ёрии формулаҳо ҳал карда мешаванд.

...Дар синфҳои ибтидоӣ ба омӯзиши ченакҳо (дарозӣ, вақт, масса, ғунҷоиш, масоҳат) ва машқҳои ченкунӣ диққати ҷиддӣ дода мешавад. Хонандагон ба системаи ченакҳо ба таври аёнӣ ва амалӣ шинос карда мешаванд.

*Барномаи таълими синфҳои ибтидоӣ, саҳ. 83*

**Қадами 2. Кори дунафарӣ.** Дунафарӣ муҳокима намуда, ченакҳои ин бузургихоро дар нақшаи зерин нависед:

Ченакҳо	Бузургихо				
	дарозӣ	вақт	масса/вазн	масоҳат	суръат

**Қадами 3. Кори инфиродӣ.** Матни маҳзани асрорро хонед ва фикри худро доир ба мақсадҳои таълим оид ба бузургихо баён намоед.

- Ченакҳои дарозӣ, сантиметр, миллиметр, десиметр, километрро истифода карда, муқоиса карда тавонанд;
- Ченакҳои вақтро гуфта, доир ба ин ченакҳо машқҳои амалӣ иҷро карда тавонанд;
- Бузургихоро ҷамъ ва тарҳ карда тавонанд;
- Бузургихои таркибиро ба бузургихои сода иваз карда тавонанд;
- Бузургихоро ба адад зарб карда тавонанд;
- Бузургихоро ба адад тақсим карда тавонанд;
- Ифодаҳои ҳарфии дутағйирёбандадорро хонда ба ҷойи онҳо ададҳои лозимиро гузошта ҳал намоянд.

**Қадами 4.** Намунаи татбиқи як талаботи барнома доир ба бузургихо, **ченакҳои вазн:** кг

Хонанда ба ин мақсад дар ҳолате иҷро карда, ба маънояш сарфаҳм меравад, ки фаъолиятҳои зеринро иҷро кунад.

Т.р	Фаъолияти тавсияшаванда
1.	Ченакҳои вазнро номбар кунад: Аз рӯйи расм ченакҳоро мушоҳида карда, вазифаи онҳоро гӯяд
2.	Ченаки калонро ба ченаки хурд гардонда тавонад: Ба саволҳои хангоми иҷроӣ амалҳои ҷавоб дода тавонад: Як килограмм ба

	чанд грамм баробар аст?...
3.	Амалан бо тарозу кор карданро нишон диҳад: Амалҳои иҷрокардари шарҳ диҳад: дар як тарафи тарозу санги яккилограмма ва дар тарафи дигар ду дона китоб гузоштем....

**Қадами 5. Кор дар гурӯҳҳо.** а) Яке аз ин бузургиҳоро интихоб намоед. б) Доир ба ин бузургӣ барои хонандагон супоришии мушаххас тартиб диҳед. в) Роҳҳои гуногуни фаҳмондани онро шарҳ диҳед.

**Қадами 6. Кори дунафарӣ.** а) аз намунаҳои зер вобаста ба бузургиҳо якеро интихоб намуда, мисолу масъалаҳоро дунафарӣ ҳал намоед. б) кори худро бо шарикони дигар иваз намоед. в) онро санҷед ва арзёбӣ кунед.

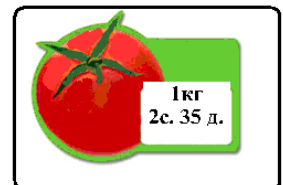
① Ба ронандаи автобуси сайрхати Варзоб – Душанбе мизоч 10 сомони дароз кард. Нархи роҳкиро 1 сомонӣ 20 дирам аст. Агар Шумо кондуктор (ёрдамчи ронанда) бошед, роҳҳои гуногуни додани бақияпулиро фикр кунед. Танҳо аз тангаҳои 20, 25 ва 50- дирама истифода баред.



② Шахноз 1 кг помидорро аз бозор бо нархи 2 сомонӣ 35 дирам харид. Агар 8 кг помидор харад чанд пул сарф мекунад?



③ Умед барои харидани 8 кг картошка ба бозор рафт. Ӯ дар дасташ 20 сомонӣ дошт. Агар 1 кг картошка 1 сомонӣ 40 дирам нарх дошта бошад, чанд пул бақия мемунад?



Мисолҳо аз математика, синфи 4:

④

168

2) 3 кг = <input type="text"/> г	2 000 г = <input type="text"/> кг
4 г = <input type="text"/> кг	5 т 200 кг = <input type="text"/> кг
5 с = <input type="text"/> кг	4 кг 500 г = <input type="text"/> кг

⑤



3)  $2 \text{ дм} = \square \text{ см}$        $12 \text{ см} = \square \text{ мм}$   
 $6 \text{ м} = \square \text{ см}$        $20 \text{ см} = \square \text{ мм}$   
 $6 \text{ м} = \square \text{ см}$        $35 \text{ см} = \square \text{ мм}$   
 $1 \text{ км } 125 \text{ м} = \square \text{ м}$        $8 \text{ м } 72 \text{ см} = \square \text{ см}$

⑥

676. Бо  $\text{мм}^2$  ифода кунед:

$8 \text{ см}^2 = \square \text{ мм}^2$        $2 \text{ см}^2 25 \text{ мм}^2 = \square \text{ мм}^2$   
 $12 \text{ см}^2 = \square \text{ мм}^2$        $7 \text{ см}^2 32 \text{ мм}^2 = \square \text{ мм}^2$

⑦

216. Дар сутунча навишта, ҳисоб кунед:

2 соату 44 дақ. – 35 дақ.  
3 шаб. 16 соат + 1 шаб. 8 соат  
29 т 500 кг – 12 т 620 кг

⑧

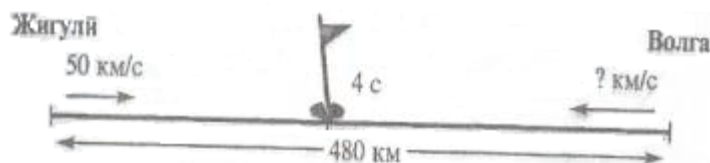
473.

Поезди барқӣ дар як соат 120 км масофаро тай кард. Поезд бо чунин суръат дар 3 соат чӣ қадар масофаро тай мекунад.

⑨

555.

Ду мошини сабукрав аз ду шахр ба роҳ баромада, пас аз 4 соат бо якдигар вохӯрданд. Масофаи байни шахрҳо 480 км. Мошини Жигулі бо суръати 50 км/с ҳаракат мекард. Суръати мошини Волгаро ёбед. Суръати кадом мошин зиёдтар.



Қадами 7. Ба ҳамдигар баҳо додан. Муаррифии ҳамкасбонатонро мушоҳида карда, аз рӯи меъёрҳои зерин онро таҳлил ва арзебӣ кунед.

Масъала/Савол	Ҳа	Не	Агар не, чӣ маслиҳат медиҳем?
Оё масъалаҳои пешниҳодшуда барои таълими бузургӣҳо дар синфҳои ибтидоӣ мувофиқанд?			
Оё масъалаҳои гузошта ба инкишофи шахсияти хонанда нигаронида шудаанд?			
Усулҳои гуногун истифода шуданд?			
Ба гурӯҳ барои беҳтар шудани корашон чунин тавсия медиҳем: ...			

**Кадами 8. Кор дар гурӯҳҳо** (кор аз рӯи расм ва талаботи барнома). Дар гурӯҳҳо машварат намуда аз рӯи масъалаҳои зер кор баред. б) Алгоритм ва роҳҳои ҳалли масъалаҳо нишон диҳед.

**Гурӯҳи 1.** Аз рӯи расмҳои зер аз ҷанакҳои нарх истифода бурда масъалаҳо тартиб диҳед.



**Гурӯҳи 2.** Аз рӯи расмҳои зер ҷанакҳои вазнро истифода бурда масъалаҳо тартиб диҳед.



**Гурӯҳи 3.** Аз рӯи расмҳои зер аз ҷанакҳои вақт ва масофа истифода бурда масъалаҳо тартиб диҳед.



**Гурӯҳи 4.** Аз рӯи расмҳои зер аз ҷанакҳои суръат истифода бурда масъалаҳо тартиб диҳед.



**Кори лоиҳавӣ. Таҳияи нақшаи яксоатаи дарс барои таълими бузургихо дар синфҳои ибтидоӣ (интихобан)**

1. Мақсади таълимеро аз барнома интихоб намоед.
2. Нишондиҳандаҳои ба ин мақсад расиданро таҳия намоед.
3. Барои ҳар як нишондиҳанда фаъолият тартиб диҳед.
4. Пайдарпайии фаъолияти муаллиму хонандагонро дар нақша нишон диҳед.
5. Воситаҳои арзёбии ҳар як нишондиҳандаро муайян кунед.
6. Онро дар шакли нақшаи яксоатаи дарс пешниҳод намоед.

## 5. Таълими масъалаҳо дар синфҳои ибтидоӣ

**Қадами 1. Кори инфиродӣ.** Масъалаи зеринро хонед ва ба савол ҷавоб нависед. Фикрҳои худро бо маҳзани асрор муқоиса намоед ва илова намоед.

Яке аз душвориҳои асосии маводи таълим дар синфҳои ибтидоӣ ҳалли масъалаҳо аст. Мақсади таълимӣ – омӯзондани ҳалли масъала ба хонандагони хурдсол аст. Натиҷа нишон медиҳад, ки қисми зиёди хонандагон масъаларо ҳал карда наметавонанд.

Ба фикри шумо, барои чӣ?

**Қадами 2. Кори инфиродӣ.** Матнро хонед ва фикри худро доир ба мақсадҳои таълим баён намоед.

- масъалаҳои содара бо амалҳои ҷамъ ё тарҳ ҳал карда тавонанд;
- оид ба якчанд воҳид зиёд ё кам кардани ададҳо масъалаҳо тартиб дода тавонанд: масъалаҳои содаи (якамала) доир ба ҷамъ ва тарҳ, зиёд ва кам карданро тартиб дода тавонанд;
- аз масъалаҳои якамала масъалаҳои дуамала тартиб дода тавонанд;
- бо ҷенақҳои дарозӣ, вазн, вақт масъала тартиб дода тавонанд;
- оид ба ҷенақҳои дарозӣ, вазн, вақт масъала ҳал карда тавонанд;
- шартҳои муҳтасари масъаларо тартиб дода навишта, ҳал карда тавонанд;
- нақшаи масъаларо тартиб дода муқоиса карда тавонанд;
- шарт ва саволи масъаларо тартиб дода тавонанд;
- аз рӯйи як шарт якчанд намуни саволи масъаларо тартиб дода тавонанд;
- аз рӯйи ифодаҳо масъала тартиб диҳанд ва ҳал кунанд;
- аз рӯйи масъалаи додашуда масъалаҳои баръаксро тартиб дода тавонанд;
- масъаларо дар намуни муодила навишта ҳал кунанд;
- бо ёрии муодила масъалаҳоро ҳал карда, санҷиш гузаронида тавонанд.

**Қадами 3.** Намунаи татбиқи як мақсадро доир ба ҳалли масъалаҳо, **масъалаҳои баръакс.**

Хонанда ин талаботро дар ҳолате иҷро карда, ба маънояш сарфаҳм меравад, ки фаъолиятҳои зеринро иҷро кунад.

<b>Фаъолияти тавсияшаванда</b>	
1.	Матни масъаларо пурра хонад, ададҳои маълум ва номаълумро ҷудо карда тавонад: Ҳангоми хондан ба саволҳои иловагӣ ҷавоб гӯяд: дар масъала сухан дар бораи чӣ меравад? Дар ҷумлаи якум чӣ маълум аст?
2.	Саволи масъаларо ҷудо карда тавонад: Ҳангоми иҷрои ин амал ба чунин саволҳо ҷавоб диҳад: Дар масъала чӣ номаълум аст? Аз мо чӣ талаб карда мешавад?
3.	Шарти муҳтасар ва ифодаро тартиб дода, ҳал карда тавонад: Муस्ताқилона шартҳои муҳтасар ва ифодаро тартиб дода, ҳал кунанд. Кори якдигарро муҳокима намоянд.
4.	Яке аз ададҳои маълумро номаълум, номаълумро маълум қабул карда, саволи масъаларо тағйир дода тавонад. Ҳар як зинаи дар боло додари ботартиб иҷро карда тавонад: Аз масъалаи додашуда масъалаи баръакс тартиб диҳад.

### Махзани асрор

1. Душворӣ дар таснифоти масъала дар синфҳои ибтидоӣ. Гурӯҳбандии маҷуда ба маънои он таъсир расонда наметавонад: «масъалаҳои якмаҷала, думаҷала, сода, мураккаб» ба хонандгон дар ҳалли масъалаҳо ёрӣ расонда наметавонад.

2. Душворӣ дар тартиб додани шартҳои масъала. Шартҳои муҳасари масъала сохтори алоқамандии онро нишон намедиҳад, нишон додани шарт дар алоҳидагӣ фикрронии абстрактро талаб мекунад, ки талабагонии суҷхон барои дарки он азоб мекашанд. Аз ҳамин ҷо душвории дар муайян кардани роҳҳои ҳалли масъалаҳо пайдо мешавад.

3. Душворӣ дар муайян намудани тарзи ҳалли дурусти масъалаҳо. Одатан тарзи ҳалли масъаларо аз назар нагузаронда, амалҳои математикиро аз назар мегузаронанд, ҳол он ки онҳо аз ҳамдигар ба қулӣ фарқ мекунанд.

4. Душворӣ дар пайдарҳамии масъала.

**Қадами 4. Қор дар гурӯҳҳо.** Намунаи усули маъсалаҳои зеринро хонда, аҳамияти онҳоро муайян намоед.

#### Масъалаи 1.



Азиз аз як шох 8-то ва аз шохии дигар 3-то зиёдтар себ канд. Азиз аз шохии дуҷум чанд то себ канд?

#### Масъалаи 2

Умед 5-то пуфак дорад, ки ин назар ба пуфакҳои Замира 2-то камтар аст. Замира чанд то пуфак дорад?

Умед	○ ○ ○ ○ ○		
Замира	○ ○ ○ ○ ○		○ ○ ?

#### Масъалаи 3

Дафтар 90 дирам, табрикнома 50 дирам. Дафтар нисбат ба табрикнома чӣ қадар гарон аст?

Дафтар \_\_\_\_\_?  
Табрикнома \_\_\_\_\_

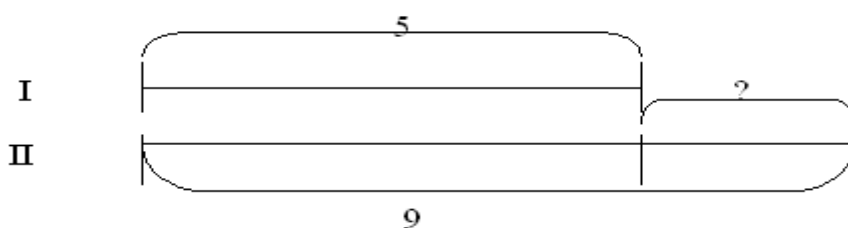
#### Масъалаи 4

Азиза, Салима ва Фирӯза 10-то расм доштанд. Азиза 3-то расм, Салима 4-то расм дошт. Фирӯза чанд-то расм дорад?

10		
Азиза	Салима	Фирӯза
3	4	?

#### Масъала 5

Як бино 5 ошёна, бинои дигар 9 ошёна. Бинои дуум назар ба бинои якум чанд ошёна зиёд дорад.?



а) аёни (бо ашёҳо) ҳал кардани: - ҳақиқӣ (дафтар, қалам, сангчаҳо, чӯбчаҳо...); - қолаб, шаклан ба нусха мувофиқ бошад (мурғобичаҳо, гурбачаҳо, помидор...); - аз қолаб, ки ба нусха мувофиқат намекунад истифода бурдан лозим аст. Дар модели аёни ҳал айнан бо иштироки ҳаракати дастон иҷро карда мешавад. Ҳар як ашёро айнан мебинанд, даст мерасонанд, чудо мекунанд....

б) нақша, расм (схема) имконияти аёни нишон додани мазмуни масъаларо нишон медиҳад, ки ҳалли масъаларо осон мегардонад.

$$\text{🍏} + \text{🍏} + \text{🍏} =$$



**Махзани асрор**  
**Ҳалли масъалаҳо ва инкишофи тафаккури хонандагони синфҳои**  
**ибтидоӣ**

Ҳалли масъалаҳо дар таълими синфҳои ибтидоӣ мавқеи муҳим дорад. Он дар инкишофи тафаккури мантиқии хонандагон саҳм мегузорад. Ба воситаи пайваста ҳал кардани масъала хонандагон:

- *бо роҳҳои гуногуни ҳалли масъалаҳои ҳаётии шинос мешаванд;*
- *дар онҳо таҷриба пайдо мешавад;*
- *маҳорати мубоҳиса пайдо мекунад;*
- *аз тақлидкорӣ ба қори мустақилона мегузаранд.*

**Қадами 5. Кор дар гурӯҳҳо.** Масъалаи зеринро хонда марҳилаҳои ҳалли онро дар варақи калон нависед ва муаррифи намоед.

Масъала

Аз шаҳри Душанбе ва ноҳияи Ҷалололиддини Румӣ ду автобус дар як вақт ба пешвози якдигар ба роҳ баромада, пас аз 2 соат вохӯрданд. Суръати як автобус 31 км/ соат, суръати автобуси дигар 33 км/ соат буд.

Масофаи байни Душанбе ва Ҷалололиддини Румӣ ёбед

**Қадами 6. Кор дар гурӯҳҳо.** Қисми усулҳои таълими масъаларо хонед ва шарҳ диҳед.

### **Дар синфҳои ибтидоӣ масъалаҳои гуногунро истифода менамоянд**

Дар ҷараёни истифодаи масъалаҳои матнӣ марҳилаҳои зерин истифода мешаванд:

1. Хондан ва дарк кардани мазмуни матни масъала.
2. Ҷустуҷӯи роҳҳои ҳалли масъала.
3. Интихоби роҳи қулайи ҳалли масъала.
4. Санҷиши ҳал.
5. Кори эҷодӣ бо масъалаи ҳалкарда.

Фаъолияти маърифатӣ, мустақилона фикр кардан, ки аз ҳалли масъалаҳо бармеояд, барои муайян кардани мавқеи хонанда дар муҳити нав, пайдо намудани усулҳои нав дар ҳалли масъалаҳо на танҳо хоҳиши аз худ намудани дониши нав, балки роҳҳои ба даст овардани он замина мегузорад.

Барои ин лозим аст, ки хонандагон:

- матнро бодикқат хонанд,
- мазмуни онро тасаввур карда тавонанд,
- шарти мухтасари онро ба роҳҳои гуногун навишта тавонанд (тасвири ашё, расм, нақша)
- тартиб додани нақша,
- навиштани тарзи иҷро,
- санҷиши иҷро
- тартиб додани нақшаи баръакс ва ғайра

Ҳамин тавр, ҳалли масъала ба инкишофи тафаккури мантиқии хонандагон, фаъолияти маърифатӣ ва мустақилона ҳал кардани масъалаҳо дар ҳар як марҳила мусоидат менамояд.

Ҳалли масъалаҳо инчунин дар ташаккул додани фаҳмиши мукаммали ифодаҳои математикӣ мавқеи муҳим дорад, ба воситаи онҳо дониши назари математикиро, ки барномаи пешниҳод менамояд, азхуд мекунанд.

Роҳҳои истифода бурдани усулҳо дар инкишофи фикрронии мантиқӣ дар ҳалли масъалаҳо дар зер нишон дода мешаванд

### **I. Марҳилаи шиносӣ бо мазмуни матн**

**1.** Кор ба қисми мураккаби масъала аз омӯзиши мазмуни он сар мешавад. Барои хуб азхуд кардани он бояд ҳар як хонанда на танҳо матнро шунавад, балки онро мустақилона хонад. Агар барои фаҳмидани мазмуни он фикр кардан лозим бошад, пас барои хондани он бояд ба хонандагон вақт дода шавад (1

-2дақиқа). Дар вақти хондан хонандагон бояд ба маънои он диққат диҳанд. Ин ҳам барои фаҳмидани сохтори масъала ва ҳам барои фаҳмидани истилоҳи математикӣ, алоқамандии чизи додашуда, бузургҳои маълум ва номаълум хеле муҳим аст.

**2.** Ҳангоми кор бо матн диққати хонандагонро пеш аз ҳама ба мазмуни ҳар як калима ва ададҳои овардашуда сарфаҳм рафтан равона карда шавад, ки он : барои



тасавури ҳақиқии муҳити дар масъала овардашуда кӯмак карда тавонад. Аз матн чудо карда тавонистани бузургҳои маълум ва номаълум, муайян намудани шарт ва саволи масъала, инчунин навишта тавонистани шрти мухтасари масъаларо омӯзондан ва дар амал татбиқ карда тавонанд

3.Баъди кори шифоҳӣ бо матн бояд маънои он ба услуби математикӣ гардонда шавад, то ки шрти мухтасари он қайд шавад(дар шакли нақша ва расм). Ин имконияти аёнӣ муайян намудани муносибат байни бузургҳои додашударо нишон медиҳад. Дар навишти шрти мухтасар муносибат байни ададҳои маълум ва номаълум муайян мегардад. Чӣ маълум аст ва чиро бояд ёфт? Кадом ахбори нав барои ҷавоб додан ба саволи асосӣ лозим мешавад?

## II. Марҳилаи дарки мазмуни масъала

Барои таҳлили мазмуни ин масъала шрти масъаларо чудо карда ба саволҳои он ҷавоб додан мумкин аст.

*Ин масъала дар бораи чист? (Дар бораи ҳаракати ду автобус; ҳаракати онҳоро суръат, вақт ва масофа муайян мекунад.)*

• *Дар масъала чиро бояд ёбем? (Масофаи байни Душанбе ва ноҳияи Ҷалолиддини Румӣ)*

- *Дар бораи ҳаракати ҳар як автобус чӣ маълум аст?*
- *1) автобусҳо ба пешвози якдигар ҳаракат карда истодаанд;*
- *2) баъди 2 соат бо ҳам вохӯрданд;*
- *3) суръати ҳаракати автобуси аввал-31 км/соат;*
- *4) суръати ҳаракати автобуси дуюм - 33 км/соат;*
- *5) вақти ҳаракати автобусҳо як хел аст.*
- *Дар масъала чӣ номаълум?*
- *Масофаи байни Душанбе ва ноҳияи Ҷалолиддини Румӣ.*

Барои дарки мазмуни масъалаҳо ва тартиб додани нақшаи ҳалли он сода кардани он муҳим аст. Барои ин дуруст тақсим намудани қисмҳои мантиқии матн, аҳамияти калон дорад. Чун дар масъала сухан дар бораи ҳаракат меравад, онро ин тавр гуфтан (навиштан) мумкин аст: «Суръати ҳаракати автобуси якум - 31 км/соат, суръати ҳаракати автобуси дуюм - 33 км/соат.

Баъди 2 соат автобусҳо бо ҳам вохӯрданд. Масофаи байни Душанбе ва ноҳияи Ҷалолиддини Румӣ ёбед»

## III. Бисёр вақт шрти мухтасари масъаларо дар ҷадвал навиштан мувофиқ аст. Дар мисоли масъалаи боло ҷадвал сурати зайлро мегирад:

Суръат		Вақт	Масофа
I м.	31 км/соат	<b>2 соат</b>	<b>?</b>
II м.	33 км/соат		

Дар фаъолияти мазкур такрор ба такрор шарҳи мухтасари масъаларо навиштан шарт набуда, тасвири нақша беҳтар аст.

Ба воситаи ҷадвал дар хонандагон малакаҳои муайян намудани ҷизи маълум ва номаълум, тақмили истилоҳи математикӣ, интиҳоб намудани роҳи ҳал ташаккул меёбад ва батадриҷ хонандагон мантиқан фикр карданро ёд мегиранд.

## IV. Дар марҳилаи ҷустуҷӯии ҳалли масъала.

Яке аз усули маъмултарин барои ҷустуҷӯии ҳалли масъала чудо кардани матн ба қисмҳо мебошад.

Таҳлили масъала дар шакли занҷири мувоҳишаҳо, ки метавонад аз шрти додашуда ё савол иборат бошад, сурат мегирад.

Дар вақти таҳлил аз матни додашуда аввал саволҳои иловагии ёрирасон муайян намуда, сипас саволи асосии масъаларо баён кардан лозим аст. Аз ин рӯ саволе, ки дар

матни масъалаҳо дида мешаванд саволҳои иловагии ёрирасон қабул кардан қулай мебошад Хонандагон дар вақти таҳлили масъала саволгузорино тавре ба роҳ монанд, ки бузургҳои маълум ва номаълумро фарқ карда тавонанд ва барои ҳалли он ёрӣ расонад

#### **V. Марҳилаи таҳлил**

Масъаларо бо усули таҳлил ҳал мекунем: Барои муайян намудани масофа байни ду шаҳр:

1. Суръати ҳар ду автобус маълум
2. Вақт маълум
3. Барои ёфтани масофа чӣ кор кардан лозим аст?

Мақсади асосии усули мазкур матро ба қисмҳои алоҳида ҷудо намуда, маъноӣ онро хубтар дарк кардан аст. Ин аз хонандагон маъсулияти фикриро талаб намуда, фикрронии мантиқиро инкишоф медиҳад.

#### **Марҳилаи санҷиши ҳалли масъала**

Санҷиши ҳал барқарор намудани дурустӣ ё нодурустии ҳалли масъала аст. Дар вақти санҷиш дар асоси ҷаъбулҳои фикрӣ ё амалӣ бояд хулоса ба тариқи мувофиқ ташкил шавад: «Азбаски ин масъала ... ҳал карда шудааст, дуруст/ нодуруст аст.

#### **Маҳзани асрор**

*Баъзе усулҳо барои санҷиши, ки барои дуруст ё нодуруст будани масъала ёрӣ мерасонанд.*

##### **1. Тахмин кардан.**

*Мақсади ин усул - пешгӯӣ кардани дурустии ҳалли масъала.* Тахмин ба савол ҷавоб медиҳад: «Оё масъала дуруст ҳал шудааст?» фақат дар мавриде ки ҳалли масъала ба пешгӯии мувофиқат накунад.

Мисол барои ин усули пешниҳодшуда

Масъала. Карим 5- то пуфак дошт, Нигина 3-то зиёдтар пуфак дорад. Онҳо ҳамагӣ чанд пуфак доранд?

Баъди таҳлили шартӣ масъала, пеш аз шуруъ ба ҳалли он чунин, савол додан мумкин аст: «Шумо чӣ фикр доред, пуфакҳо аз 5 зиёд ё кам?»

Бисёр хуб мешуд, ба шарте ки ҷавоб чунин шавад: «Пуфакҳо аз 5 зиёданд, чунки ин пуфакҳои Карим ва боз аз Нигина ҳамаин қадар, яъне онҳо аз 5 зиёданд». Баъди дарёфти ҷавоб ба мувофиқат – пешгӯии бармегардем ва чунин хулоса мебарорем, ки масъала дуруст аст.

##### **2. Муносибати ҳалли масъала бо шартӣ он.**

Мисол барои ҳалли масъала: «Барои ниҳолшинонӣ 600 бех сафедор ва 400 бех арча оварданд. Онҳоро дар ҷӯякҳо баробар шинонданд. Дар натиҷа сафедор 5 қатор нисбат ба арча зиёд баромад. Чанд қатор сафедор ва чанд қатор арча дар алоҳидагӣ шинонда шуд?» - маълум мегардад, ки 15- қатор сафедор ва 10- қатор арча шинондаанд.

Матни масъаларо хонда, саволро дар он тағйир дода: «Барои шинондани 600 сафедор ва 400 арча оварданд. Онҳоро дар ду қатор баробар шинонданд. Сафедор 5 қатор нисбат ба арча зиёд баромад. Сафедор 15 қатор – арча – 10 қатор»

Муайян менамоем, ки дар ин матн номувофиқӣ вучуд дорад?

Муҳокима мекунем. Дар шарт гуфта мешавад, ки сафедор 15 қатор зиёдтар нисбат ба арча. Аз ин ҷо мебарояд, ки дар 5 қатор зиёдтар ( $15 - 10 = 5(k)$ ). Давомашро месанҷем, ки дарахтон дар ҳар як қатор баробар:  $600 : 15 = 40$  (шумораи сафедор дар як қатор),  $400 : 10 = 40$  (шумораи арча дар қатор)

Агар фикрҳо муқобил набошанд, ҳалли масъала дуруст аст.

#### **Тарзи дигари ҳалли масъала**

Агар масъаларо бо роҳи дигар ҳал кардан мумкин бошад ва хулосаҳо яқинан бароянд, гуфтан мумкин аст, ки масъала дуруст ҳал карда шудааст.

Мисол: «Аз ду деҳа, ки масофаи байнашон 13 км аст, дар як вақт ба муқобили ҳамдигар ду мототсиклон баромаданд ва баъди 5 дақиқа вохӯрданд. Яке аз онҳо дар як дақиқа 1 км 200м ҳаракат намуд. Мототсиклони дигар дар як дақиқа чанд метрро тай кард?

Ҳал:

Санҷиш:

1)  $1200 \times 5 = 6000$  (м)

1)  $13000 : 5 = 2600$  (м)

2)  $13000 - 6000 = 7000$  (м)

2)  $2600 - 1200 = 1400$  (м/дақиқа)

3)  $7000 : 5 = 1400$  (м/мин)

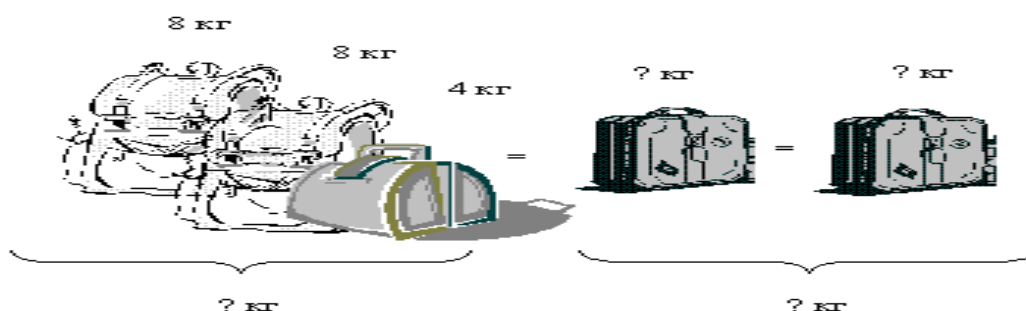
Чавоб: 1400 м/дақиқа

### Масъалаҳое, ки характери эҷодӣ доранд.

**Қадами 8. Кори гуруҳӣ:** Масъаларо хонда, ҳал намоед

#### Масъала

Вазни ду ҷомадони якхела ба вазни ду борхалта ва ҷувздон баробар аст. Вазни ҷомадонро ёб, агар вазни борхалта 8 кг ва ҷувздон 4кг бошад.



Чустуҷӯи роҳи ҳалли масъала душворӣ надорад.

#### Хусусияти таҳлили масъалаҳои ғайримукаррарӣ

Ба масъалаҳои характери эҷодӣ дошта масъалаҳое дохил мешаванд, ки тарзи ҳалли онҳо душвортар аст ва ин навъи масъалаҳо бо якчанд роҳ ҳал карда мешаванд.

**Таҳлиро аз рӯи расм чунин ташкил кардан мумкин аст:**

- Дар кучо вазни ҷомадону борхалтахоро месанҷанд? (Ҳангоми нишаст ба ҳавопаймо.)
- Барои чӣ ин корро мекунанд? (Бори ҳавопаймо зиёд нашавад.)
- Кӣ бештар борхалтаҳои худро ба бағоч медиҳад? (Геологҳо ва сайёҳон.)
- Дар бораи бағочи геологҳо мо чӣ медонем? (Вай ду борхалтаи вазнашон якхела ва сумка дод.)
- Вазни онҳо чӣ қадар аст? (Бале, 8 кг, 8 кг ва 4 кг.)
- Бағочи мусофири дигар аз чӣ иборат буд? (Ҷомадонҳои вазни якхеладошта.)
- Боз барои мо чӣ маълум ва муҳим аст? (Вазни бағочи геолог ва мусофири дигар баробар аст!). Ҳангоми муҳокимаи шартҳои масъала аз расм – нақша низ истифода қилдан мумкин аст.

Ду усули ҳалли масъалаҳо мавҷуд аст:

- Усули инфиродӣ – шиносӣ бо алгоритм ва онро автомати кунондан;
- Усули умумӣ – ба дониш тааллуқ дорад, яъне ҳуди масъала чист, зинаҳои ҳалли масъалаҳо ва маҳорати ҳал кардани ин зинаҳо

Қисмҳои ҳалли масъалаҳо	Мақсади қисм	Усулҳои ҳалли қисм
1.Таҳлили мазмуни масъала	Фаҳмад, чудо кунад, муносибат, алоқамандӣ, вобастагиро муайян кунад.	Чудокунии мантиқӣ ба қисмҳо, фаҳмондани калима, иваз кардани терминҳо, чудо кардани (бартараф кардани) калимаҳои, ки муҳим нестанд Таҳияи намуна.
2. Чустуҷӯи нақшаи ҳал	Муайян кардани вобастагӣ ва алоқмандии ҳар як додашуда (маълум) ва номаълум вобаста ба муносибати чизи маълум бо номаълум	Бо намуна
3.Иҷрои нақшаи ҳалли масъала.	Иҷрои масъала.	Бо амалҳо, бо саволҳо шарҳ додан, муодилаҳо,...
4. Санҷиш.	Алоқамандӣ ба шартҳои масъала.	Тартиб ва ҳалли масъалаҳои баръакс, ҳалли масъала бо роҳҳои дигар.

Ниҳоят муҳим аст, ки хонандагон мазмуни масъаларо дарк кунанд ва барои масъала мустақилона намуна тартиб диҳад.

**Қадами 9. Кори фардӣ.** *Ба савол ҷавоб нависед. Масъалаҳои зеринро хонед ва гӯед, ки ин намуди масъалаҳоро дар кадом маврид истифода бурдан мумкин аст?*

Ман бояд чиро донам?

Дар ин ҷо чор масъала дар қорҷӯбаи А дода шудаанд, лекин шумо бояд донед, бо яке аз ин далелҳо ин масъаларо ҳал карда метавонед.

Барои ҳар як масъала шумо метавонед далелро аз қорҷӯбаи Б ёфта, масъаларо ҳал кунед.

А.

1. Масъала. Валӣ чор соат кор кард.

У чӣ қадар пул кор кард?

Б.

Валӣ муаллим аст.
Вай дар 2 рӯз 8 соат кор мекунад.
Вай 5 сомон барои як соат пул мегирад.



А.

2. Ҷамила якчанд қалам

Б.





Ҳар солдар оила ба Маҳмуд дар рӯзи мавлудаш китоб тӯҳфа мекарданд. Маҳмуд соли 1996 дувоздаҳсола шуд ва ӯ китоби чорумро тӯҳфа гирифт. Маҳмуд кадом сол, кадом моҳ ва кадом рӯз таваллуд шудааст?

### **Кори лоиҳавӣ. Таҳияи нақшаи яксоатаи дарс барои таълими навъҳои гуногуни масъалаҳо дар синфҳои ибтидоӣ (интиҳобӣ)**

1. Мақсади таълимиро аз барнома интиҳоб намоед.
2. Нишондиҳандаҳои расидан ба ин мақсадро таҳия намоед.
3. Барои ҳар як нишондиҳанда фаъолият тартиб диҳед.
4. Пайдарпайии фаъолияти муаллиму хонандагонро дар нақша нишон диҳед.
5. Воситаҳои арзёбии ҳар як нишондиҳандаро муайян кунед.
6. Онро ба тарзи нақшаи яксоатаи дарсӣ пешниҳод намоед.

### **Талабот ба омодагии математикӣ**

#### **Иқтибос аз стандарти таҳсилоти ибтидоӣ (соли 2009)**

Дар ин қисм талаботи ниҳой ба омодагии математикӣ дар ду дараҷа пешниҳод карда мешаванд. Дараҷаи якум, имконияти фарогирии курси математикаи мактабиро, ки мактаб ба хонандагон ҳатман бояд пешниҳод кунад, ба қайд мегирад. Ин дараҷа натиҷаи ниҳойеро нишон медиҳад, ки хонандагон бояд барои фарогирии он кӯшиш кунанд. Фарогирии донишҳо бояд бо мазмуни китобҳои дарсӣ ва сифати баланди таълим таъмин карда шаванд. Дараҷаи дуум - дараҷаи ҳатмии тайёри буда, донишҳоеро медиҳад, ки бояд ҳамаи хонандагон фаро гиранд.

Дараҷаи омодагии ҳатмӣ бо ҳал кардани масъалаҳои мувофиқ мушаххас гардонида мешавад. Ин имконият медиҳад, ки ташкилот ё шахсони ба раванди таълим алоқаманд натиҷаи ҳатмиро санчида тавонанд.

Стандарти таҳсилоти математикиро аз рӯи гуногунии барномаҳои таълим, китобҳои дарсӣ ва шаклҳои мухталифи таълим таъмин кардан мумкин аст. Стандарт имконият медиҳад асоси ҳатмии таҳсилоти математикиро ба қайд гирифта, дар ҳамин асос барнома ва китобҳои дарсии математика таҳия гарданд ва раванди тафриқавии таълими математика таъмин карда шавад.

#### **Адад, ҳисоббарорӣ ва унсурҳои алгебра**

Ҳадди ақали таҳсилот имконият медиҳад, ки хонандагон:

- дар бораи ададҳои натуралӣ, ҳамчун натиҷаи шумур ва ченкунӣ, дар бораи беҳирии маҷмӯи ададҳои натуралӣ тасаввурот ҳосил карда, хусусиятҳои сохтори қатори ададҳои натуралиро идрок намоянд;

- принципҳои навишти даҳии ададҳо азхуд кунанд; дар мисоли системаи даҳии ҳисоб ва рақамгузори румӣ, дар бораи навишти ададҳо тасаввурот дошта бошанд;

- чор амали арифметикиро омӯзанд, рамзҳо ва истилоҳҳо азхуд кунанд; дар бораи хосиятҳои амалҳои арифметикӣ бо ададҳо, робитаи байни амалҳо тасаввурот ҳосил карда, машқҳои ба чанд амал мувофиқро иҷро кунанд;

- малакаи ҳисоби шифоҳӣ (даҳонӣ) пайдо карда, онҳоро ҳангоми ҳалли машқҳои даҳонӣ истифода баранд, ки ба дониш оид ба ҳосияти амалҳо ва таркиби ададҳо вобастаанд;

- сохтани ифодаҳои ададиро барои масъалаҳои на он қадар мураккаб омӯзанд, ҳарфҳоро барои навишти ифодаҳои содда истифода баранд, ифодаҳои ҳарфии намуди  $x + 2$ ,  $x - 3$ ,  $5 \cdot x$ ,  $6 : x$  -ро бо истифодаи истилоҳи **сумма**, **фарқ**, **ҳосили зарб** ва **таксим** хонда тавонанд;

- дар ҳалли масъалаҳои гуногуни матнӣ таҷриба ҳосил кунанд;

- малакаҳои ибтидоии баҳодиҳии миқдориро инкишоф дода, ибораҳои **тахминан (тақрибан)**, **ҳамин қадар**, **як миқдор зиёд (кам)** ва ғайраро азхуд кунанд ва дар нутқи истифода баранд;

- бо ҳиссаҳо ва касрҳо дар моделҳо (муқоиса, ҷамъ, тарҳ) ва ҳангоми ҳалли масъалаҳои содда таҷрибаи на чандон мураккаби амалӣ дошта бошанд.

Хонандагон бояд:

- ададҳоро дар ҳудуди миллион хонда ва навишта тавонанд;

- техникаи ҳисобро (ба тартиб шуморидан, баръакс шуморидан, ҷуфт-ҷуфт шуморидан ва ғ., ададҳои пешоянд ва пасоянд ро номбар кунанд ва ғ.) донанд;

- ададҳои натуралиро байни худ муқоиса кунанд, аломатҳои «>», «<» ва «=» -ро дуруст истифода баранд;

- ҷамъ, тарҳи ададҳои се ва чоррақама, зарбу таксим ба ададҳои якрақама ва дурақама ро хаттӣ иҷро кунанд; тафтиши дурустии ҳисобро дар асоси дарки алоқаи амалҳои ҷамъу тарҳ ва зарбу таксим амалӣ гардонанд;

- натиҷаҳои ҳолати ҷадвалӣ додани ҷамъ, тарҳ, зарб, таксимро дар хотир гиранд, дар ҳудуди 100 ҳисобкунии даҳонӣ гузаронида тавонанд;

- ҳангоми навишти ифодаҳои ададӣ мафҳумҳои **сумма**, **фарқ**, **ҳамзарб**, **таксимро** фаҳманд ва истифода баранд, аъзои амалро дуруст номбар кунанд, маҳорати ёфтани аъзои номаълуми амалро дошта бошанд;

- қимати ифодаҳои ададиро (дар 2-3 амал), аз ҷумла бо қавсҳо ёфта тавонанд;

- ифодаҳои **ҳамагӣ**, **бақия**, **ба ҳам баробарро** дарк карда, масъалаҳои содда ва мураккаби ба онҳо алоқамандро ҳал карда тавонанд;

- аз вобастагии байни бузургҳо (нарх, миқдор ва нархи мол, суръат, вақт ва масофа ва ғайра) истифода бурда, масъалаҳои мазмуни амалидоштаро ҳал кунанд;

- ибораҳои **ним**, **сеяк**, **чоряк**ро фаҳмида истифода намоянд; ҳиссаҳоро бо ёрии касрҳо ифода карда, онҳоро дар ягон модели геометрӣ (мисол, доира, квадрат, росткунҷа ва ғайра) нишон дода тавонанд.

Намуди зерини масъалаҳоро ҳал карда тавонанд:

1. Ададҳоро хонед: 1349, 64 023, 13 008.

2. Бо ададҳои ифода кунед: сию ду ҳазору дусад панҷоҳу нӯҳ; ёздаҳ ҳазору панҷсад.

3. А. Ададҳо номбар кунед, ки пас аз адади 67, 96, 439 меояд.

Б. Ададҳо номбар кунед, ки пеш аз адади 28, 85, 300 меояд.

В. Байни ададҳои 93 ва 104 кадом ададҳо ҳастанд.

4. Амалҳоро иҷро кунед:

а)  $4523 + 7509$ ;    б)  $7403 - 456$ ;    в)  $231 \cdot 63$ ;

г)  $38 \cdot 104$ ;    д)  $4752 : 24$ ;    е)  $2727 : 27$ .

5. Даҳонӣ ичро кунед:

- а)  $39 + 27$ ;      б)  $87 - 38$ ;      в)  $43 \cdot 2$ ;  
г)  $68 : 6$ ;      д)  $33 + 0$ ;      е)  $16 \cdot 0$ .

6. Чамъшавандаи номаълумро ёбед:  $39 + x = 48$ .

7. Тарҳшавандаи номаълумро ёбед:  $b - 62 = 12$ .

8. Кадом ададро ба 22 зарб кунем, то ки 88 ҳосил шавад?

9. Амалҳоро ичро кунед:  $108 : 27 + (134 - 26)$ .

10. Амалҳоро ичро кунед:  $505 : 5 + 4 \cdot 37 + 23$ .

11. Муқоиса кунед: а) 348 ва 449; б) 3109 ва 3019.

12. Як дафтар 48 варақ дошта, дафтари дигар аз он 36 варақ камтар дорад. Ҳар ду дафтар якҷоя чанд варақ доранд?

13. Дар фабрикаи либосдӯзӣ 700 метр матоъ буд. Моҳи якум 244 метр ва моҳи дуюм аз он 48 метр зиёдтар матоъро либос дӯхтанд. Ҳамагӣ чанд метр матоъ боқӣ монд?

14. Дар як чарх 84 метр ва дар дигараш 3 маротиба зиёдтар сим печонданд. Дар ҳар ду чарх чанд метр сим печонданд?

15. Нархи китоб 6 сомонӣ ва дафтар 2 сомонӣ аст. Барои 3 китоб ва 4 дафтар чанд сомонӣ сарф кардан лозим меояд?

16. Велосипедрон дар як соат 15 км роҳ тай мекунад. Вай дар 4 соат чанд км роҳ тай мекунад?

17. Агар қатора дар як соат 65 км роҳ тай кунад, масофаи 780 км–ро дар чанд соат тай мекунад?

18. Масофаи байни ду шаҳр 360 км мебошад. Агар суръати автомашина дар як соат 60 км бошад, пас аз 4 соати ҳаракат чанд км роҳ боқӣ мемонад?

19. Қобил аз 64 қалами рангаи чамъкардааш нисфашро ва боз 7 –тоашро ба хоҳараш тӯхфа кард. Қаламҳои боқимондаи Қобил чандтоанд?

20. Росткунчаеро созад, ки тарафҳояш 4 ва 8 катакча дошта бошанд.  $\frac{1}{2}$  ва  $\frac{3}{4}$  қисми росткунчаро ранг кунед?

21. Барои хариди асбобҳои хониш талаба 60 сомонӣ сарф кард, ки аз се як ҳиссаи пулҳои ӯро ташкил меод. Талаба дар аввал чанд сомонӣ пул дошт?

### **Фигураҳои геометрӣ ва ченкунии онҳо**

Омӯзиши маводи барнома имкон медиҳад, ки хонандагон:

- таҷрибаи ҳаёти худро ба низом оварда, фигураҳои геометриро ҳамчун инъикоси ашъи олами атроф фаҳманд;

- бо фигураҳои геометрии гуногун (нуқта, порча, хати рост, бисёркунча ва намудҳои он, давра, доира) шинос шуда, барои онҳо номҳои мувофиқро истифода бурда тавонанд; ин фигураҳоро донанд ва бо баъзе хосиятҳои онҳо шинос бошанд;

- маҳорати сохтани тасвири фигураи геометриро дошта бошанд: онҳоро бо ёрии асбобҳои геометрӣ (хаткашак, секунча, паргор) созанд ва расми фигураҳои асосии ҳамворро тасвир кунанд; имконияти варақи катакро барои тасвири фигураҳои геометрӣ истифода баранд;



- бо воҳидҳои гуногуни ченакҳои дарозӣ, масоҳат шинос шуда, асоситарини онҳоро доништа ва татбиқ карда тавонанд; барои чен ва муқоиса кардани дарозӣ ва масоҳат аз хаткашак ва варақи катакдор истифода бурда тавонанд; дар чен кардани дарозии хати шикаста ва масоҳати фигураҳои ҳамвор таҷриба ҳосил намоянд; бо ҷашм ба масофа баҳо доданро омӯзанд;

- фаъолияти баъзе намудҳои геометрияи конструктивӣ (аз қоғаз буридани фигураҳои геометрӣ, ба қисмҳо ҷудо кардани фигура, сохтани фигура аз қисмҳои таркибӣ ва ғайра)-ро дошта бошанд.

Хонандагон бояд:

- аз расм порча, секунҷа, чоркунҷа (хусусан росткунҷа ва квадрат), панҷкунҷа, давра ва ғайра; фигураҳои геометрӣ дар атроф ҷуста, ҷудо карда тавонанд;

- порчаи чен карда, порчаи дарозиаш маълумро сохта, ба дарозии онҳо дар тасаввур баҳо дода тавонанд;

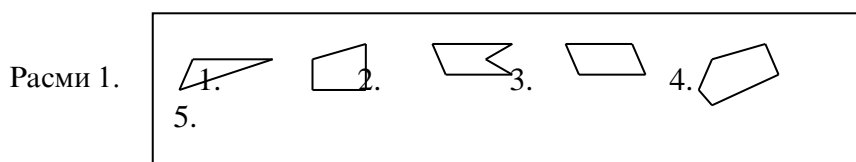
- бо ёрии асбобҳои созиш (хаткашак, секунҷа) росткунҷаҳо, квадратҳо, секунҷаҳо сохта тавонанд;

- периметри (дарозии тарафҳои) бисёркунҷа, масоҳати росткунҷа ва масоҳати фигурае, ки аз квадратҳои воҳидӣ таркиб ёфтааст, ҳисоб карда тавонанд;

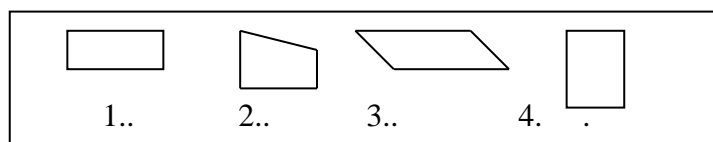
- воҳидҳои ченаки дарозӣ (мм, см, дм, м, км) ва нисбати байни онҳоро донанд ва истифода бурда тавонанд; воҳидҳои ченаки масоҳат (см.кв., дм.кв., м.кв.)-ро донанд ва истифода бурда тавонанд.

Ҳал кардани масъалаҳои намуди зерин ҳатмист:

1. Аз расми 1 чоркунҷаҳоро ҷудо карда, рақамҳояшонро нависед.



2. Аз расми 2 росткунҷаҳоро ҷудо карда, рақамҳояшонро нависед.



Расми 2.

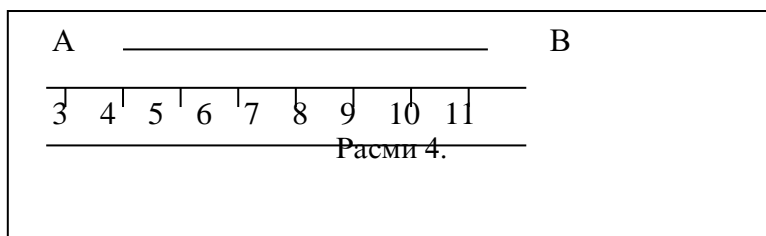
3. Порчаи дарозиаш 7 см созед.

4. Дар расми 3 секунҷаҳо тасвир шудаанд, онҳоро ёфта, ранг кунед.



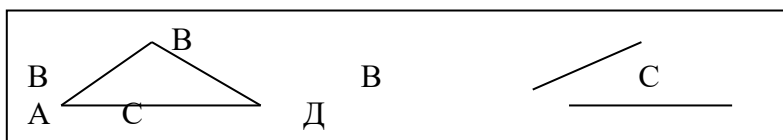
Расми 3.

5. Дар расми 4 хаткаши тақсимотдор, ки дарозии ҳар як тақсимоташ 1 см мебошад, нишон дода шудааст. Дарозии порчаи АВ чанд см аст?



Расми 4.

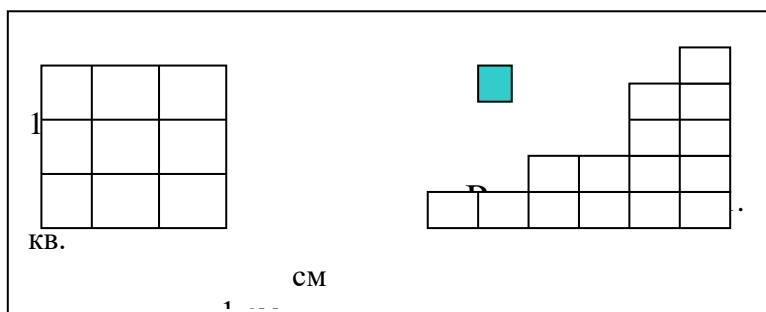
6. Тарафҳои секунҷаи дар расми 5 тасвиршударо чен карда, периметри онро ёбед.



Расми 5.

Расми 6.

7. Кадоме аз порчаҳои дар расми 6 тасвиршуда дарозтар аст?  
 8. Росткунҷаи тарафҳояш 2 см ва 7 см созад.  
 9. Масоҳати квадрати дар расми 7 тасвиршударо ҳисоб кунед.



10. Масоҳати фигураи дар расми 8 тасвиршуда ба чӣ баробар аст?  
 11. Агар дарозии росткунҷа ба 30 мм ва бараш 8 мм бошад, масоҳати росткунҷаро ёбед.  
 12. Атрофи бино шакли росткунҷаро дорад, ки дарозияш 56 м ва бараш 12 м аст. Дарозии девори онро ихотақунанда чанд метр мешавад?  
 13. Ҷойҳои холиро пур кунед:  
 $2 \text{ м} = \dots \text{ см};$        $3 \text{ км } 400 \text{ м} = \dots \text{ м};$   
 $7 \text{ дм} = \dots \text{ см};$        $11 \text{ см } 6 \text{ мм} = \dots \text{ мм};$   
 $4 \text{ км} = \dots \text{ м};$        $2 \text{ м } 9 \text{ см} = \dots \text{ см};$   
 $15 \text{ дм} = \dots \text{ м } \dots \text{ дм};$        $110 \text{ см} = \dots \text{ м } \dots \text{ см}.$

### Санҷиши ҳади ақали дараҷаи тайёрии хонандагон аз математика

Тафтиши амалии талаботи стандарт тахти назорати системаи муайяншудаи давлатӣ ва муаллим мебошад.

Назорати давлатӣ бо ёрии ташкилотҳои гуногун, аз ҷумла маъмурияти мактабҳо, гузаронида мешавад. Мақсади назорат ҷамъ кардани ахбор ва қабули қарорҳои дахлдор мебошад. Барои информатсияи воқеӣ гирифтани тафтиш бояд дар марҳилаҳои ниҳони

чараёни таълим гузаронида шавад, ки натиҷаи ниҳоии таҳсилотро дар ин марҳилаҳо таҷассум карда тавонад.

Дараҷаи дониши хонандагонро бо ёрии пурсиши шифохӣ, корҳои хаттии озмоишии ҷорӣ ва ҷамъбасти, инчунин тестҳо санҷидан зарур аст. Корҳои хаттӣ метавонанд танҳо аз масъалаҳои якҷинса ё омехта иборат бошанд. Корҳои озмоишии ҷорӣ мақсади санҷиши дараҷаи дониш ва малакаи хонандагонро аз рӯи қисматҳои асосии барномаи ҳар як синф дар назар дошта, пас аз омӯзиши мавзӯҳои том гузаронида мешаванд.

Ҳангоми назорат ва тафтиши иҷрои стандарт аз тестҳои махсуси пешакӣ тайёр кардашуда, ки минимуми ҳатмии маълумоти математикиро дарбар мегиранд, истифода бурдан мумкин аст. Озмоиши анъанавӣ, пурсишҳои даҳонӣ низ дар назар дошта шудаанд.

Истифодаи тестҳо танҳо воситаи баҳодиҳӣ набуда, ташҳиси ҳолати сатҳи дониш низ ҳаст, ки ба ислоҳи камбудӣ ва норасоӣ бояд ёри расонанд. Санҷиши тестӣ бояд ба талаботи зерин мувофиқ бошад:

- масъалаҳо бояд ба дараҷаи стандарти давлатӣ мувофиқат кунанд;
- санҷиши тестӣ танҳо пас аз омӯхтани маводи зарурии назарӣ ва амалӣ аз рӯи мавзӯи муайян гузаронида мешавад;
- санҷиши тестӣ аз математика бояд маводи фанҳои дигари таълимро дарбар нагирад.

Арзёбии иҷрои талаботи стандарт бояд дар марҳалаи охирини мактаби ибтидоӣ, дар охири синфи ҷорум амалӣ гардонидани шавад.

Стандарти фанни математикаи мактаби ибтидоӣ ҳадди ақали таҳсилотро ба қайд мегирад, ки бояд ҳамаи хонандагон азхуд намоянд.

Натиҷаи ҳатмии ниҳоии ҳадди ақали тайёрии математикӣ - дараҷаи тайёрии хонандаро ки талаботи стандарт мебошад, муайян кардан аст.

#### **Талабот ба шароитҳои ташкил ва амалӣ гардонидани раванди таҳсил**

Талабот ба таъмини кадрҳо.

Амалӣ гардонидани талаботи стандарти математикаи мактаби ибтидоӣ ба зиммаи мутахассисони таҳсилоти миёнаи касбии педагогӣ ё маълумоти олии касбӣ бо таҳассуси «Муаллими синфҳои ибтидоӣ» гузошта мешавад.

Талабот ба таъмини раванди методии таълим.

Талабот ба таъмини раванди методи таълими математика бояд дар асоси ҳуҷҷатҳои меъёрие, ки ҳар сол ташкилотҳои маъмурии Ҷумҳурии Тоҷикистон дар соҳаи маориф оид ба таълими асосҳои илм дар соли таҳсил интишор менамоянд, пешниҳод шавад.

Раванди таълими математика бояд бо маҷмӯи воситаҳои методии зерин таъмин карда шаванд:

- 1) китоби дарсии «Математика» (синфҳои 1- 4);
- 2) дафтар барои математика (синфи 1);
- 3) маводи дидактикӣ (синфҳои 1- 4);
- 4) роҳнамои методӣ ба китобҳои дарсӣ (синфҳои 1- 4);
- 5) маҷмӯаи масъалаҳо (машқҳо) (синфҳои 1- 4);
- 6) ҷадвалҳои намоишӣ (синфҳои 1- 4);
- 7) дастурҳои методӣ барои намоиши ҷадвалҳо (синфҳои 1- 4);
- 8) мавод барои васоити техникӣ ва дигар васоитҳои намоиш (синфҳои 1- 4);
- 9) бозиҳои методӣ, супоришҳои шавқовар (синфҳои 1-2);
- 10) шарҳи мухтасари китоби дарсии математика барои падару модарон (синфҳои 1- 4).

#### **Талабот ба таъмини маводи техникӣ**

Дастурҳои зарурии таълимию методӣ аз фанни математикаи мактаби ибтидоӣ, ки ба ташкил ва раванди таҳсилот ёри мерасонанд:

- 1) шаклҳои (фигураҳои) геометрӣ;

- 2) албомҳо, чадвалҳо аз математика;
- 3) касетаҳои намоишӣ;
- 4) филмҳои таълимӣ ва кинофилмҳо;
- 5) адабиёти таълимию методӣ, луғати истилоҳоти курси математикаи мактабӣ.

Таъмини таълимию методӣ ва маводи техникии раванди таълими математикаро маъмурияти мактабҳо ва идоракунии маорифи маҳал ба ўҳда доранд.

#### Адабиётҳо:

1. Абдуллоев И. Алиев А. Зоолишоева Б. ва дигарон. Методикаи таълими математика дар синфҳои ибтидоӣ (Модули таълимӣ). Душанбе:- Принт Хаус, 2007.
2. Барномаи таълими забони тоҷикӣ ва математика дар синфҳои ибтидоӣ. 3.-Душанбе, 2007
4. Зиёев М. Н., Мирзоматов Н., Бадалова М., Роҳнамои муаллимони синфҳои ибтидоӣ оид ба истифодаи барномаҳои нави таълими Забони модарӣ ва Математика Душанбе, 2008.
5. Курбонов С.Р., Бехбудов Т.Б. Дастури таълим аз фанни математика,- Душанбе, 2007
6. Мухторов З., Мухиддинов Ф. Асосҳои технологияҳои навини таълим.- Душанбе, 2007.
7. Китобҳои дарсии Математика барои синфҳои 1 - 4

#### Ба забони русӣ

1. Актуальные проблемы методики обучения математике в начальных классах. Под ред. М.И. Моро и др. – М.: Педагогика, 1997.
2. Бантова М.А., Бельтюкова Г.В. Методика преподавания математики в начальных классах. – М.: Просвещение, 1984.
3. Кульневич С.В., Лакоценина Т.П. Современный урок, -Учитель, 2005.- часть I
4. Кукушин В.С. Современные педагогические технологии. Начальная школа. Пособие для учителя.– Ростов н/Д.: Феникс, 2003.
5. Лысенкова С.Н. Когда легко учиться. – М.: Педагогика, 1985.
6. Люблинская А.А. Учителю о психологии младшего школьника. Пособие для учителя. – М.: Просвещение, 1977.
7. Стойлова А.П., Пышкало А.М. Основы начального курса математики: Учебное пособие для учащихся пед. уч-щ по спец. № 2001 Преподавание в начальных классах общеобр. шк.. – М.: Просвещение, 1988.
8. Теоретические основы методики обучения математике в начальных классах: Пособие для студентов фак. подгот. учителей нач. классов заоч. отделения. – М.: Институт практической психологии. – Воронеж: НПО “МодЭК”, 1996.
9. Актуальные проблемы методики обучения математике в начальных классах. Под ред. М.И. Моро и др. – М.: Педагогика, 1997.
10. Ginn Mathematics 4. Enrichment Textbook. Published by Ginn and Company Ltd. 1990.