ДОНИШГОҲИ МИЛЛИИ ТОҶИКИСТОН

МИРУМАР АШӮРОВ
ХУРШЕД АШӮРОВ

МАСЪАЛАҲОИ ШАВҚОВАРИ МАТЕМАТИКӢ ВА МАНТИҚӢ БАРОИ ҲОЗИРҶАВОБОН

Вазорати маориф ва илми Ҷумҳурии Тоҷикистон
ба чоп тавсия кардааст

Душанбе
«Ирфон»
2020

510.65(075.8)
А-98

УДК: 510 (075.8)
ББК: 22 1я73
А – 98:

Масъалаҳои шавқовари математикӣ ва мантиқӣ барои ҳозирҷавобон: Мирумар Ашӯров, Хуршед Ашӯров. –Душанбе: «Ирфон», 2020. – 188с.

Муҳаррирон:	
Олимшоев Р. –	*номзади илмҳои физикаю математика, дотсент;*
Байзоев А. М. –	*номзади илми филология, дотсент.*
Муқарризон:	
Нӯъмонов М. -	*доктори илмҳои педагогӣ профессор;*
Азизов Р. -	*номзади илмҳои физикаю математика, дотсент;*
Собиров А. -	*номзади илмҳои физикаю математика, дотсент;*
Ҷумаев Э.Ҳ. -	*номзади илмҳои физикаю математика, дотсент.*

Дар ин китоб масъалаҳои гуногуни математикӣ, мантиқӣ, мисолҳо барои санҷиши забондонӣ гирд оварда шудаанд, ки барои инкишофи фикрронии математикиву мантиқии хонандагон ва баланд бурдани шавқу завқи онҳо барои аз худ кардани донишҳои математикӣ, бедор кардани ҳисси кунҷкобию нуктасанҷии онҳо кумаки амалӣ мерасонад.

Дар боби ҷавобҳо роҳи ҳалли масъалаҳо оварда шудааст.

Ба шогирдони мактабҳои миёна, донишҷӯёни донишгоҳҳои олӣ ва оммаи васеи хонандагон тавсия мегардад.

ISBN 978-99947-426-4-6
771964
© Ашӯров М. Ашӯров Х.

КИТОБХОНАИ ИЛМИИ
ДОНИШГОҲИ МИЛЛИИ
ТОҶИКИСТОН

ПЕШГУФТОР

Тавре ки маълум аст, рушди босуръати илму техника ва равандҳои гуногуни ҷаҳонишавӣ аз низоми таҳсилоти ҳар кишвар дигаргуниҳои ҷиддиро дар таълиму тарбияи насли наврас ба миён мегузорад. Имрӯз мо ба ҷавононе эҳтиёҷ дорем, ки натанҳо бо донишу малакаҳои корӣ мусаллаҳ бошанд, балки салоҳиятҳои дар амал татбиқ намудани донишу истеъдоди худро низ дошта бошанд. Муҳимтарин роҳи ноил гардидан ба ин ҳадаф баланд бардоштани сифати таҳсилот аст, ки дар миқёси байналмилалӣ аз асоситарин омилҳои тайёр кардани мутахассисони варзида ва рақобатпазир дар бозори ҷаҳонии меҳнат эътироф гардидааст. Ин нуқта борҳо дар суханрониҳои Асосгузори сулҳу ваҳдати миллӣ – Пешвои миллат, Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон, муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон таъкид гадидааст. Аз ҷумла, дар Паёми охирини сарвари кишвар (26.12.2018) чунин омадааст: "Бояд гуфт, ки дар соҳаи маориф ду проблемаи асосии ҳалталаб вуҷуд дорад. Якум, норасоии кадрҳои соҳибкасби омӯзгорӣ ва дуюм, баланд бардоштани сатҳу сифати таълим дар тамоми муассисаҳои таҳсилоти кишвар".

Баланд бардоштани сифати таълим дар замони муосир, пеш аз ҳама, рушди малакаҳои фикррониро дар назар дорад. Ба ибораи дигар, мусаллаҳ будан фақат бо маҷмӯи донишҳо кофӣ нест, муҳим аст, ки ҳар донишҷӯ дар ҳолату вазъиятҳои гуногуни омӯзиш ва зиндагӣ тавонад мустақилона кор кунад, ҳалли мушкилотро ёбад, ин ё он қарори дуруст қабул кунад.

Аз қадимулайём математика ҳамчун "варзиши ақл" пазируфта шудааст. Он натанҳо ба рушди тафаккур мусоидат мекунад, балки дар баробари фанҳои дақиқи дигар инкишофи босуръати замони муосирро таъмин мекунад. Маҳз ба ҳамин хотир ин фан ҳамчун яке аз

муҳимтарин фанҳо барои ташаккули натанҳо шахсияти алоҳида, балки, дар маҷмӯъ, ҷомеа эътироф гардидааст.

Вале дар баробари ин, тавре ки мушоҳидаҳо нишон медиҳанд, аксари хонандагон ва донишҷӯён ба омӯхтани ин фан шавқу ҳаваси зиёд зоҳир намекунанд. Таҷрибаи кории мо дар ин самт нишон медиҳад, ки сабаби асосӣ ба таври қобили назар шавқовар набудани китобҳои дарсӣ аст. Барои бедор кардани шавқу ҳаваси хонандагон шавқовар кардани ҷараёни таълим нақши муҳим мебозад. Яке аз чунин воситаҳо таълиф ва нашри маводи иловагии таълим ва омӯзиш аст.

Ба хотири мусоидат ба ин амри хайр аз ҷониби мо то имрӯз се қисм китоб бо номи умумии "Масъалаҳои шавқовари математикӣ" солҳои 2004 (қисми 1), 2009 (қисми 2) ва 2015 (қисми 3) таҳия ва нашр гардида буд, ки мавриди писанди омӯзгорон ва хонандагону ҳавасмандон қарор гирифт. Вале китобҳои номбурда имрӯз дастраси хонандагону донишҷӯён нестанд. Аз тарафи дигар, дар низоми таҳсилот ва методҳои таълим солҳои охир дигаргуниҳои ҷиддӣ ба амал омаданд. Бо назардошти вазъияти баамаломада мо тасмим гирифтем, ки бо каме тағйироту такмил китоби мазкурро таҳия ва пешкаши хонандагон гардонем.

Дар ин китоб кӯшиш кардем, ки масъалаҳои шавқовартару баҳсталабро барои хонандагон пешниҳод намоем, то ки онҳо бо завқи бештар ба омӯзиш ва фарогирии нозукиҳои фанҳои дақиқу техникӣ машғул шаванд ва роҳҳои ҳалли онҳоро таҳлил карда тавонанд. Як қисми масъалаҳо бо лаҳзаҳои ҳаётӣ алоқаманд буда, метавонанд дар таҷрибаи рӯзгор истифода шаванд. Ҷой додани масъалаҳои мантиқии сода имкон медиҳад, ки падару модарон низ бо истифода аз ин китоб шавқу ҳаваси фарзандони худро ба омӯзиши фан аз ҳамон солҳои мактабхонӣ бештар кунанд.

Мо кӯшиш кардем, масъалаҳоеро гирд оварем, ки онҳо хонандаро ба фикрронӣ маҷбур мекунанд ва завқи онҳоро ба илмҳои техникӣ зиёд мегардонанд.

Дар ҷараёни таҳияи ин китоб мо мақсад гузоштем, ки ба хонанда маҳорати татбиқи ғояву усулҳои математикӣ ва мантиқиро барои ҳалли масъалаҳои амалӣ ва назариявӣ пешниҳод намоем, то ки онҳо дар ҳолатҳои мураккаби гуногуни ҳаётӣ фикрроиҳои мантиқӣ ва математикиро истифода бурда, мушкилиҳои бавуҷудомадаро бартараф карда тавонанд.

Баъзе аз масъалаҳои аҷоиб ва дар амал татбиқшавандаи ин маҷмӯа аз маҷаллаҳо ва китобҳои масъалаҳои шавқовари гуногун гирд оварда шуда, қисми дигари онҳо барои бори аввал ба хонандагон пешниҳод мегардад.

Барои ҳалли масъалаҳои пешниҳодшуда маълумотномаҳои васеи математикӣ, асбобҳои саҳеҳченкунӣ ё ки компютерҳою калкуляторҳои тезҳисобкунанда лозим набуда, балки танҳо қаламу ручкаю қоғазро истифода бурда, фикрронии оқилона кардан кифоя аст. Ин истифодаи китобро дар муҳити одии хонаводагӣ ва мактабӣ таъмин мекунад. Бо истифода аз масъалаҳои шавқовар вобаста ба синну соли хонандагону донишҷӯён дар сатҳҳои гуногуни таълим (ибтидоӣ, асосӣ, миёна, олӣ) шабнишиниҳои шавқовар ва озмунҳо ташкил кардан мумкин аст.

Ёдовар мешавем, ки дар охири китоб ҷавобҳои масъалаҳои додашуда оварда шудаанд. Ин имкон медиҳад, ки дар сурати зарурӣ (мустақилона ҳал карда натавонистани масъала) ба он рӯ оварда, ҳамзамон донишу малакаҳои худро аз баъзе қоидаҳои математикӣ ва мантиқӣ такмил диҳем.

Мо бовар дорем, ки истифода аз ин китоб шавқу завқи хонандагонро ба омӯзиши фанҳои математика ва мантиқ зиёд намуда, баъди мустақилона ҳал кардани ҳар як масъалаи он ҳавасмандии онҳо ба омӯхтан ва аз худ кардани ин фанҳо бештар мегардид ва метавонад барои ҳалли мушкилиҳо дар зиндагӣ ёрӣ расонад.

Муратттибон

БОБИ I
Масъалаҳои шавқовари шӯх ва муаммою чистонҳо барои ҳозирҷавобон

§1.1. Масъалаҳои шавқовари шӯх барои ҳозирҷавобон

1.1.1. Кадом калимаҳо

Кадом калимаҳо бо 100 "о" ва 30 "м" навишта мешаванд?

1.1.2. Чанд нафар рафта истодаанд?

Ду модар, ду духтар ва биби бо набераш бо раҳрав ба хонаи хешашон рафта истодаанд. Ёбед, ки ҳамагӣ чанд нафар рафта истодаанд?

1.1.3. Чандто ҳарф?

Дар "Алифбо" чандто ҳарф мавҷуд аст?

1.1.4. Ҷамшед кадом ададро фикр кард?

Ҷамшед ададеро фикр карда, ба он ёздаҳро ҷамъ намуд ва аз ҳосили он 12- ро тарҳ карда, натиҷаашро ба 3 зарб зад. Ададӣ ҳосилшударо ба 4 тақсим кард. Дар натиҷа ададӣ 6 ҳосил шуд. Ҷамшед кадом ададро фикр кард?

1.1.5. Ҳосили зарб ва ҳосили ҷамъи ададҳо

Ҳосили зарби кадом ду адад аз ҳосили ҷамъашон хурд аст?

1.1.6. Дар кадом ададҳо?

Дар кадом ададҳо миқдори рақамҳо бо миқдори номгӯйи ҳарфҳои он баробар аст?

1.1.7. Ҳамҷояшавии ақрабакҳо

Дар соати 12-и рӯз ақрабакҳои соатӣ ва дақиқагӣ ҳамҷоя мешаванд. Баъди чанд миқдори камтарини вақт онҳо боз ҳамҷоя мешаванд?

1.1.8. Ӯ чанд соат хоб мекунад?

Донишҷӯй занги соатро дар соати 10^{00} – и пагоҳӣ гузошта соати 09^{00} – и бегоҳӣ хоб кард. Ӯ чанд соат хоб мекунад?

1.1.9. Суммаи ададҳо ба чӣ баробар аст?

Суммаи ададӣ калонтарини дурақама ва ададӣ хурдтарини серақама ба чӣ баробар аст?

1.1.10. Чанд дақиқа лозим аст?

Як тухмро дар чор дақиқа мепазанд. Барои 5 тухмро пухтан чанд дақиқа лозим аст?

1.1.11. Тақсими адад

Ададӣ 99- ро ба кадом адад тақсим кардан лозим аст, ки 0.5 ҳосил шавад?

1.1.12. Акнун ӯ чандсола аст?

Аз шахсе, ки ҳалли масъалаҳои шавқоварро дӯст медошт, пурсиданд, ки ӯ чандсола аст?

Ҷавоби ӯ муаммодор буд:

– Агар чоркаратаи синну соли маро баъди чор сол гирифта аз он чоркаратаи синну соли чорсол пештараамро тарҳ кунед, он вақт синну соли маро ҳосил мекунед. Гӯед, ки акнун ӯ чандсола аст?

1.1.13. Шуморидани варақи қоғазҳо

Дар рӯйи миз як даста қоғаз гузошта шудааст, ки он аз 200 варақ иборат аст. Дар ҳар як сония як варақ шуморидан мумкин аст. Чанд сония барои шуморидани 160 варақ қоғаз лозим мешавад.

1.1.14. Чандто рақами 9 мавҷуд аст?

Ёбед, ки дар байни ададҳои аз 1 то 100 чандто рақами 9 вомехӯрад?

1.1.15. Баъди чанд сол?

Модар 47- сола ва се фарзанди ӯ мувофиқан 10, 12 ва 15-солаанд. Баъди чанд сол суммаи синну соли фарзандон ба синну соли модарашон баробар мешавад?

1.1.16. Мӯйсафед чандсола аст?

Аз мӯйсафеде пурсиданд, ки ӯ чандсола аст? Ӯ ҷавоб дод, ки агар рӯзҳои шанбе ва якшанбеҳоро ба ҳисоб нагирем, ӯ ҳамагӣ 55- сола мебошад. Дар ҳақиқат, мӯйсафед чандсола аст?

1.1.17. Ҷамҳур ва Мансур чанд сомонӣ пул доштанд?

Ҷамҳур ва Мансур, ки ду додарон мебошанд, дар якҷоягӣ 100 сомонӣ пул доштанд. Дар зодрӯзи Мансур Ҷамҳур ба ӯ 20 сомонӣ туҳфа кард ва дар натиҷа миқдори пули онҳо ба ҳамдигар баробар шуд. То ин вақт Ҷамҳур ва Мансур чӣ қадар пул доштанд?

1.1.18. Таҳмина кадом ададро фикр кард?

Таҳмина ададеро фикр карда, ба он 10,5-ро ҷамъ намуда, аз он 2,5-ро тарҳ кард ва натиҷаашро ба 3,5 зарб

зада, ба 4,5 тақсим кард. Дар натиҷа 14 ҳосил шуд. Таҳмина кадом ададро фикр кард?

1.1.19. Чанд сомонӣ пул лозим аст?

Барои қубури оҳанинро ба ду қисм тақсим карда буридан ба устои оҳангар 50 сомонӣ додан лозим аст. Барои он ки қубур ба 12 қисм тақсим карда шавад, чанд сомонӣ пул додан лозим аст?

1.1.20. Аз Душанбе то Бохтар чанд километр аст?

Дар ҳар як километри роҳи байни шаҳрҳои Душанбе – Бохтар сутунчаҳо бо навиштаҷоте, ки дар як тарафаш масофа то Душанбе ва дар тарафи дигараш масофа то Бохтар чӣ қадар аст, гузошта шудаанд.

Мусофири дар автобус буда дар яке аз сутунчаҳо дид, ки ададҳои
36 ва 70 навишта шудааст. Гӯед, ки аз Душанбе то Бохтар чанд километр аст?

1.1.21. Мусобиқаи дучархаронҳо

Дилшод ва Шавкат дар мусобиқаи дучархаронҳо иштирок карданд. Ҳамаи иштироккунандагон дар як вақт ба мусобиқа сар карданд ва ба марра дар вақтҳои гуногун расида омаданд.

Дилшод баъди Шавкат омада расид ва ӯ дар ҷойи 10-ум буд. Чанд нафар дар ин мусобиқа иштирок карданд, агар Шавкат аз охир 15-ум бошад?

1.1.22. Чанд зина боло барояд?

Манучеҳр дар ошёнаи 5-ум зиндагӣ мекунад ва барои то ба хонааш баромадан бояд 80 зинаро бо зинапоя тай кунад. Исмоил бошад дар ҳамон даромадгоҳи хона дар

ошёнаи 3-юм зиндагӣ мекунад. Исмоил барои то ба ошёнаи 3-юм баромадан чанд зинаро тай мекунад?

1.1.23. Ӯ чанд сомонӣ кор кард?

Шахсе ба бозор рафта, ба 5000 с асп харид. Лекин ӯ дар бозор дид, ки нархи аспҳо боло рафта истодааст ва аспашро ба 6000 с фурӯхт. Баъд ӯ фикр кард, ки барои савор шуда гаштан ҳеҷ чиз нест, бинобар ин худи ҳамон аспро ба 7000 с харид. Баъд ӯ фикр карда, ба хулосае омад, ки бо нархи хеле қимат харидааст ва онро ба 8000 с фурӯхт. Ӯ дар натиҷаи ин хариду фурӯш чанд сомонӣ фоида гирифт?

1.1.24. Чандто гӯшвора?

Дар байни истиқоматкунандагони деҳаи аффиқой 800 нафар зан ҳастанд. 3 %-и онҳо яктой гӯшвора овезон карда мегарданд. Нисфи 97%-и занҳои боқимонда дар гӯшҳояшон ду гӯшвора овезон карда мегарданд. Қисми боқимонда бошад, бе гӯшвора мегарданд. Чандто гӯшвораро занҳои аҳолии деҳа дар гӯшҳояшон овезон карда мегарданд?

1.1.25. Дар чанд дақиқа?

Ба даруни зарфи шишагии даҳонаш кушод як микроб афтида, ба афзоиш кардан сар кард ва баъди 45 дақиқа дохили он бо микробҳо пур шуд. Агар маълум бошад, ки баъди ҳар як дақиқа миқдори микробҳо ду маротиба зиёд мешавад, муайян кунед, ки дар чанд дақиқа зарф то нимаш бо микроб пур мешавад?

1.1.26. Кадом рақамро хат задааст?

Ба рафиқатон гӯед, ки адади чоррақамаеро навишта, рақамҳояшро ҷамъ карда, натиҷаро аз адади додашуда тарҳ намояд ва аз натиҷаи ҳосилшуда яке аз рақамҳояшро хат зада, суммаи рақамҳои ададҳои ҳосилшударо ба Шумо гӯяд. Он гоҳ гуфта метавонед, ки ӯ кадом рақамро хат задааст?

1.1.27. Се хоҳарон

Се хоҳарон дар якҷоягӣ 36-то дафтар доранд. Хоҳари хурдӣ сето дафтар камтар ва хоҳари калонӣ сето дафтар зиёдтар нисбат ба хоҳари миёна доранд. Ҳар яке аз хоҳарон чандтогӣ дафтар доранд?

§1.2. Масъала ва муаммоҳои мантиқӣ

1.2.1. Бо чӣ тамом мешавад?

Тобистон ва зимистон бо чӣ тамом мешавад?

1.2.2. Ин чист?

Ба Шумо онро додаанд, ки он ҳоло ҳам ба Шумо тааллуқ дорад. Шумо онро ягон вақт ба ягон кас надодаед, вале онро ҳамаи шиносҳоятон истифода мебаранд. Ин чист?

1.2.3. Ребусҳои аз ҳарфҳои якхела иборатбуда

Ребусҳои аз ҳарфҳои якхела иборатбударо хонед:
аааа, ааааааа

1.2.4. Муайянкунии ғафсии қабати ранги молидашуда

Шумо фарши хонаатонро ранг кардед. Оё метавонед тақрибан ғафсии ҳосилшудаи ранги ба фарш молидашударо, муайян кунед?

1.2.5. Дар кадом дарахт мешинад?

Дар вақти борони сахт акка дар кадом дарахт мешинад?

1.2.6. Бориши барф

Оё барф метавонад ду рӯз пай дар пай борад?

1.2.7. Ребуси кӯтоҳ

Ребуси кӯтоҳро ёбед: ?[2]

1.2.8. Пайдарпайии ададҳо

Пайдарпайии ададҳоро ба охир расонед: 1, 3, 5, 10, 20, 50, 100, 200, ?

1.2.9. Кадом ададро номбар кард?

Рӯзе як риёзидон бо чеҳраи кушод ба писарбачаи нуҳсолааш гуфт: "Ададе аз ҳама калонтаринро номбар кун." Ҷавобро шунида риёзидон дар ҳайрат монд, чунки худи ӯ наметавонист ин ададро калонро номбар кунад. Гӯед, ки писарбачааш кадом ададро номбар кард.

1.2.10. Чанд пиёла боқӣ монд?

Дар рӯйи миз се пиёлаи пур аз гелос истодааст. Маҳфуза як пиёлаи гелосро хӯрд. Чанд пиёла боқӣ монд?

1.2.11. Чӣ зиёд мешавад?

Чӣ дар ҳаёти Шумо ҳама вақт зиёд мешаваду ҳеҷ гоҳ кам намешавад?

1.2.12. Ҳамагӣ чанд фарзанд?

Дар оилаи серфарзанд ҳар яке аз панҷ писарҳо сетой хоҳар доранд. Ҳамагӣ дар ин оила чанд фарзанд ҳаст?

1.2.13. Оё ҳамин тавр шуданаш мумкин аст?

Ду рангуборчӣ Абдулло ном додар доранд. Худи Абдулло бошад, бародар надорад. Оё ҳамин тавр шуданаш мумкин аст?

1.2.14. Ронандаи қатора чандсола аст?

Тасаввур кун, ки ту ронандаи қатораи мусофиркаши Душанбе-Москва ҳастӣ. Ҳамагӣ қатора аз 13 вагон иборат буда, дар он 30 нафар хизматрасонӣ мекунанд. Сардори қатора 48-сола аст. Аловмон аз ронандаи қатора 3 сол калонтар аст. Ронандаи қатора чандсола аст?

1.2.15. Чанд маротиба риш мегирад?

Хусрав бо теғи ришгирӣ баъди ҳар ду рӯз як маротиба риш мегирад. Гӯед, ки ӯ дар даҳ рӯз чанд маротиба риш мегирад?

1.2.16. Чандто санбӯса мехӯранд?

Ду донишҷӯ дар чор дақиқа дуто санбӯса мехӯранд. 8 донишҷӯ дар шонздаҳ дақиқа чандто санбӯса мехӯранд?

1.2.17. Чандто зоғ боқӣ монд?

Дар шохи дарахт 4-то зоғ нишаста буд. Боз 2-то зоғ парвозкунон омада ба ин шох нишастанд. Гурбае ба онҳо пинҳонӣ наздик шуда, як зоғро дошт. Дар шохи дарахт чандто зоғ боқӣ монд?

1.2.18. Чанд нафар писарон буданд?

Дар синфхонае, ки дарс мерафт, ҳамагӣ 20 нафар одам буд, ки аз онҳо 10 нафарашон духтарон буданд. Дар синфхона чанд нафар писарон буданд?

1.2.19. Тақсимкунии мол

Чӣ тавр ду ғоратгар моли дуздидаашонро бо ҳам тақсим кунанд, то ки ягонтои онҳо шикоят накунад, ки дар вақти тақсимот якеаш дигарашро фиреб додааст?

1.2.20. Кадом сол дафн карданд?

Рӯзи охири соли 50-уми то милод шахсе таваллуд мешавад. Баъди 50 сол ва як рӯз ӯ вафот мекунад. Ёбед, ки ӯро дар кадом сол дафн карданд.

1.2.21. Ислоҳи хато

Дар баробарии дар намуди 11-66=88 навишташуда номувофиқии натиҷаро чӣ тавр ислоҳ кардан мумкин аст?

1.2.22. Дар кадом ҳолат тар намешавад?

Дар кадом ҳолат шаш кӯдак ва чор гурбаи дар таги чатр ҷойгиршуда тар намешаванд?

1.2.23. Андозаи номуайян

Кадом фигураи геометрӣ андозаи номуайян дорад?

1.2.24. Бари номуайян

Кадом фигураи геометрии дарозии муайян дошта бари номуайян дорад?

1.2.25. Чӣ қадар хок мавҷуд аст?

Дар чуқурии бар, дарозӣ ва баландиаш ба 2 м баробар буда чӣ қадар хок мавҷуд аст?

1.2.26. Чӣ тавр аз як соҳил ба дигар соҳил гузаштанд?

Дар назди дарё ду нафар одам истодааст. Дар соҳили дарё қаиқе истодааст, ки танҳо як нафар одамро бардошта метавонад. Ҳарду одам ба воситаи ин қаиқ ба соҳили муқобил гузаштанд. Чӣ тавр?

1.2.27. Ин гуна ҳодиса дар кӯчо вомехӯрад?

Дар кӯчо ин гуна ҳодиса вомехӯрад, ки як асп аз болои аспи дигар парида мегузарад?

1.2.28. Кадом фил хартум надорад?

Оё фили бе хартум мавҷуд аст?

1.2.29. Кадоме аз онҳоро хомӯш мекунад?

Хонаи одами бой ва камбағал дар наздикии ҳамдигар ҷойгиранд. Онҳо сӯхта истодаанд. Политсия кадоме аз онҳоро хомӯш мекунад?

1.2.30. Дар кӯчо аз одамон онро маҷбуран мегиранд?

Дар кӯчо одамон барои он пул медиҳанд, ки аз онҳо маҷбуран чизеро гиранд?

1.2.31. Чиро калон карда наметавонад?

Пурбин дар секунҷа чиро наметавонад калон кунад?

1.2.32. Дар кадом ҳолат?

Дар кадом ҳолат адади 1322 аз адади 622 хурдтар аст?

1.2.33. Навиштаҷотро дуруст хонед:

Т	Ҷ	И	И
С	О	Р	Н
А	Т	А	О
Ӣ	О	Д	Б
К	М	О	А
И	И	М	З

1.2.34. Дуд ба кадом тараф ҳаракат мекунад?

Электровоз ба тарафи ғарб бо суръати 70 км/соат ҳаракат карда истодааст. Бо суръати 20 км/соат шамол ба тарафи Шарқ вазида истодааст. Дуд ба кадом равиш ҳаракат мекунад?

1.2.35. Чанд литр шир медиҳад?

3 барзагов дар се рӯз 30 литр шир медиҳанд. 5 барзагов дар панҷ рӯз чанд литр шир медиҳанд?

1.2.36. Номи занонаи русӣ

Кадом номи занонаи русӣ бо сӣ "я" навишта мешавад?

1.2.37. Бе чӣ мумкин нест?

Хонаро бе чӣ сохтан мумкин нест?

1.2.38. Дар кадом вақт?

Дар кадом вақт мо ба рақами як нигоҳ карда панҷ мегӯем?

1.2.39. Ин чист?

Мегӯйи, ки "наё ", бо вуҷуди он меояд. Мегӯйӣ, ки "нарав", бо вуҷуди он меравад. Ин чист?

1.2.40. Давомнокии сол

Кадом сол танҳо як рӯз давом мекунад?

1.2.41. Кадом одам?

Кадом одам филро нигоҳ дошта метавонад?

1.2.42. Кадом калима?

Кадом номи фигураи геометрӣ се ҳарфи "л" ва се ҳарфи "п" дорад?

1.2.43. Чӣ ҳақиқатро нишон медиҳад?

Чӣ ҳеҷ гоҳ фиреб намедиҳад, яъне хақиқатро нишон медиҳад?

1.2.44. Кадом сол?

Кадом соли асри XX-ро дар вақти ба кунҷи 180° гардонидан боз ҳамон сол хонда мешавад?

1.2.45. Онҳо чандсолаанд?

Суммаи синну соли падару писар 66 сол аст. Синну соли падар ҳамон синну соли писар аст, ки аз рост ба чап навишта шудааст. Ҳар яки онҳо чандсола буда метавонанд?

КИТОБХОНАИ ИЛМИИ
ДОНИШГОҲИ МИЛЛИИ
ТОҶИКИСТОН

1.2.46. Ин чӣ гуна калима буд?

Дар соҳили баҳр санге маҷуд буд, ки дар он калимаи аз 10 ҳарф иборатбуда навишта шудааст. Вақте ки ин калимаро одамони бой, яъне дороияшон хеле зиёд мехонданд, гиря мекарданд, одамони камбағал бошанд, хурсанд мешуданд ва ошиқон (дилдодагон) аз ҳам ҷудо мешуданд. Ин чӣ гуна калима буд?

1.2.47. Бо чӣ мегарданд?

Инсон ва ҷонварон бо чӣ мегарданд?

1.2.48. Дар назди кӣ?

Дар назди кадом шахси одӣ ҳатто шахсони баландмартабаи мамлакат сарпӯшашонро аз сар мегиранд?

1.2.49. Метавонӣ ба ҷарӣ партоӣ?

Аз назди ҷарӣ, яъне чуқурии хеле васеъ кандашуда, ду ҷавони дилдода - писар ва духтар мегузаштанд. Духтар аз писар мепурсад: Ту маро дӯст медорӣ?

- Ҳа, албатта!
- Ту метавонӣ барои ман шуда худатро ба ҷарӣ партоӣ?

Ҷавон ба саволи ӯ тарзе ҷавоб дод, ки онҳо боз роҳравиро бе ягон хел ҷанҷол сиҳату саломат давом доданд. Ин чӣ ҷавоб буд?

1.2.50. Табдилёбии моеъ аз як намуд ба намуди дигар

Кадом намуди моеъ, вобаста аз тағйирёбии кадом бузургии иқлими табиат аз як намуд ба якчанд намуди дигар табдил меёбад, ки ҳар яки ин намудҳо номгӯи муайян доранд? Онҳоро номбар кунед.

§1.3. Табдилдиҳии ададҳо ба калимаҳои ғайриматематикӣ

1.3.1 Рақамҳои бо ҳарфҳо якҷоя навишташуда

Рақамҳои бо ҳарфҳо якҷоя навишташудаи зеринро боз чӣ тавр хондан мумкин аст?

2м, 2р, 2д, 3б, 3р, 3л, 4а, 5а, 7а, 3хр

1.3.2. Ададҳои бо ҳарфҳо якҷоя навишташуда

Ададҳои бо ҳарфҳо якҷоя навишташудаи зеринро боз чӣ тавр хондан мумкин аст?

30м, 30мо, 30х, 30моб, 30мхор, 100ама.

1.3.3. Ададҳо ба калимаҳо табдил дода шаванд

Дар навишти ададҳои I000I0I0, I000I, 0I00I30 мавқеи баъзе рақамҳоро каме ба чап ва ё рост, ба поён ва ё ба боло ҳамин тавр лағжонед, ки дар натиҷа калимаҳои маънодор хонда шаванд.

1.3.4.Кадом калимаро ифода мекунад?

Адади 0I303 кадом калимаи ғайриматематикиро ифода мекунад?

1.3.5.Ба калимаҳои ғайриматематикӣ табдил дода шаванд

а)Ба ададҳои 0I0II0I0, I30II0305, II0I30I як порчаи хати ростро илова намуда, мавқеи ҷойгиршавии баъзе рақамҳои онҳоро каме тағйир дода (яъне каме лағжонида), онҳоро ба калимаҳои ғайриматематикӣ табдил диҳед.

б) Ба ададҳои навишташудаи I30II03IIII, 0010105 ду порчаи хатти ростро илова намуда, мавқеи ҷойгиршавии баъзе

рақамҳои онҳоро каме тағйир дода, онҳоро ба калимаҳои ғайриматематикӣ табдил диҳед.

1.3.6.Адад ба калима табдил дода шавад

Ба ададиI000I00II як порчаи хатти ростро илова намуда, мавқеи ду рақамашро ҳамин тавр каме тағйир диҳед, ки он ба калимаи роҳбариятро ифодакунанда табдил ёбад.

1.3.7. Ребусҳоро хонед

ббб, ллл, рр, мм.

1.3.8.Калимаҳои аз панҷ ҳарф иборатбуда

Калимаҳои аз панҷ ҳарф иборатбудаеро нависед, ки се ҳарфи аввалашон номи адад бошанд ва дар якҷоягӣ бо ду ҳарфҳои дигар калимаи ғайриматематикиро ифода кунанд.

§1.4. Муамоҳои математикию калимасозӣ

1.4.1. Калимаҳои аз ду тараф як хел хондашаванда

Калимаҳои аз панҷ ва ҳафт ҳарф иборатбудаеро нависед, ки аз ҳарду тараф як хел хонда шаванд.

1.4.2. Калимаи аз чор ҳарф иборатбуда

Калимаеро нависед, ки аз чор ҳарф иборат бошаду номи ҷисми сахтро ифода кунад ва дар вақти яке аз ҳарфҳояшро партофта хондан, ба номи яке аз ҷонварон мубаддал ғардад.

1.4.3. Калимаи "бар"

Калимаеро нависед, ки бо "бар" сар шуда бо "бар" тамом шавад.

1.4.4. Калимаи аз ҳама кӯтоҳтарин

Кадом калима аз ҳама кӯтоҳтар аст?

§1.5. Чистон-муаммоҳои ҳазломез

1. Кадом паранда тухм намегузорад, вале худаш аз тухм пайдо мешавад?
2. Чиро ба деги аз ҳама калонтарин ҳам гузорӣ, ҷой намегирад?
3. Чиро бо чашми пӯшида дида намешавад?
4. Он чист, ки аз як шаҳр ба дигар шаҳр мебараду аз ҷой намеҷунбад?
5. Вай ҳама вақт дар пеш аст, аммо дида наметавонем. Он чӣ аст?
6. Кадом асп ҷав намехӯрад?
7. Гандуме, ки аз оташ, об ва қубурҳои мис мегузарад, дар охир ба чӣ мубаддал мешавад?
8. Дарозии барнадошта чӣ ном дорад?
9. Он чист, ки мавқеи муайяни мушаххас надорад, вале бо садои баланд гулдуррос мезанад?
10. Он чист, ки дар об шино мекунаду дар оташ ба хокистар мубаддал мегардад?
11. Он чист, ки дар об ғарқ мешаваду дар оташ ба моеъ мубаддал мегардад?
12. Он чист, ки дар об ғарқ мешаваду дар рӯйи ях меғелад?
13. Дар кадом вақт одам дар вақти роҳгардӣ ба замин, ба пеши пояш нигоҳ карда ҳаракат мекунад?
14. Ба кадом савол шумо ҳама вақт бояд ҷавоб диҳед, ки "ҳа"?

БОБИ II

Бозӣ бо ададҳо

§2.1. Софизмҳои математикӣ

Софизм гуфта фикрроиҳои махсусан дурӯғ пешниҳодшударо меноманд, ки дар зоҳир дуруст ба назар мерасанд.

Софизм, чӣ гунае ки набошад, албатта як ва ё якчандто хатоҳои рӯйпӯшшуда дорад. Дар софизмҳои математикӣ бештар амалҳои "манъшуда", яъне амалҳое, ки истифода бурданашон номумкин аст, истифода мешаванд ва истифодабарии теоремаҳо, формулаҳо ва қоидаҳо риоя карда намешавад. Бинобар ин дар вақти ҳалли мисолу масъалаҳо ба баъзе хатоҳо роҳ дода мешавад.

Кор бо софизмҳо, пеш аз ҳама, фикрроиро ба роҳи дуруст ҳидоят мекунад ва аз такроршавии ин гуна хатоҳо эмин медорад. Бинобар ин ҳалли масъалаҳои дар ин мавзӯъ пешниҳодшуда аз аҳаммият холӣ нест.

2.1.1. Хато дар куҷост?

Чӣ хеле, ки маълум аст, 3 сомонӣ = 300 дирам аст.

Дар вақти ба квадрат бардоштани ҳарду тарафи он 9 сомонӣ = 90000 дирамро ҳосил мекунем. Чӣ хеле ки маълум аст, 90000 дирам ба 900 сомонӣ баробар аст. Хато дар куҷост?

2.1.2. Оё 5 = 6 аст?

Хаторо дар фикрронии зерин ёбед: Чӣ хеле ки маълум аст, баробарии 5:5=6:6 дуруст аст.

Аз ҳарду қисми ин баробарӣ зарбкунандаи умумиро аз қавс бароварда, 5(1:1)=6(1:1)-ро ҳосил мекунем. Ададҳои дохили қавсҳо ба ҳамдигар баробаранд. Аз ин ҷо 5=6 мешавад. Дар кучо ба хато роҳ дода шудааст?

2.1.3. а) Хато дар куҷост?

Чӣ тавре, ки маълум аст, баробарии -20 = -20-ро дар намуди 16-36=25-45 навиштан мумкин аст. Ин баробариро табдил дода, яъне дар ҳар ду тарафаш ададӣ $\frac{81}{4}$ - ро ҷамъ карда, баробарии зеринро ҳосил мекунем:

$16-36+\frac{81}{4}=25-45+\frac{81}{4}$; $\left(4-\frac{9}{2}\right)^2=\left(5-\frac{9}{2}\right)^2$; $4-\frac{9}{2}=5-\frac{9}{2}$. Пас маълум мешавад, ки 4=5 будааст. Хато дар куҷост?

2.1.3. б) Ҳамаи ададҳо ба ҳамдигар баробаранд

Бигзор $m \neq n$ бошад. Айнияти зеринро менависем: $m^2-2mn+n^2=n^2-2mn+m^2$ ва онро дар намуди $(m-n)^2=(n-m)^2$ навишта, ҳосил мекунем, ки $m-n=n-m$, ё ки $2m=2n$ аст ва дар натиҷа $m=n$ мешавад. Хато дар куҷост?

2.1.4. Ададӣ манфӣ аз ададӣ мусбат калон аст

Ду ададӣ мусбат a ва $в$-ро гирифта, ду нисбатро муқоиса мекунем:

$$\frac{a}{-b} \text{ ва } \frac{-a}{b}$$

ки инҳо ба ҳамдигар баробаранд, чунки ҳар якеашон ба $-\frac{a}{b}$ баробар аст. Мо метавонем таносуби

$$\frac{a}{-b}=\frac{-a}{b}$$

-ро табдил диҳем. Аммо агар дар таносуб аъзои пешоянди нисбати якум аз аъзои пасоянд калон бошад, он гоҳ аъзои пешоянди нисбати дуюм инчунин аз аъзои пасоянди худ калон мешавад. Дар ҳолати мо $a > -b$ аст: пас бояд $-a > b$ шавад, яъне ададӣ манфӣ аз ададӣ мусбат калон аст. Хато дар куҷост?

2.1.5. Ҳар гуна адад ба ададе баробар аст, ки аз он ду маротиба калон мебошад

Бигзор a адади ихтиёрӣ бошад. Айнияти

$$a^2 - a^2 = a^2 - a^2$$

-ро гирифта, аз тарафи чапаш a-ро аз қавс бароварда ва тарафи росташро дар асоси формулаи фарқи квадратҳо ба зарбшавандаҳо ҷудо мекунем. Он вақт ҳосил мекунем:

$$a(a-a) = (a-a)\cdot(a+a)$$

Ин айниятро сода намуда, баробарии $a = 2a$ - ро ҳосил мекунем. Хато дар куҷост?

2.1.6. Ҳар гуна адад ба нисфаш баробар аст

Ду адади ба ҳамдигар баробари a ва b, яъне $a = b$ –ро мегирем. Ҳар ду тарафи ин баробариро ба a зарб зада, баъд аз он аз ҳосили зарби онҳо аз ҳарду тараф b^2 – ро тарҳ карда, ҳосил мекунем: $a^2 - b^2 = ab - b^2$ ё ки

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

Аз ин ҷо $a + b = b$ ё ки $a + a = a$ ҳосил мешавад, чунки $a = b$ аст. Аз ин ҷо $2a = a$ ё ки $a = \frac{a}{2}$. Дар ин фикрронӣ ба кадом хато роҳ дода шудааст?

2.1.7 Номувофиқатии ҳалли система

Системаи муодилаҳои $\begin{cases} 2x + y = 8 \\ x - 2 = -\frac{y}{2} \end{cases}$ бо методи гузориш ҳал карда, $4 - y + y = 8$, яъне 4=8-ро ҳосил мекунем. Барои чӣ ин тавр шуд?

2.1.8 Квадрати ҳар гуна адад ба як баробар аст

Бигзор m адади ихтиёрии додашуда бошад. Бо $x = y = \frac{m^2}{4}$ ишора мекунем. Аз ин ҷо $\sqrt{x} = \sqrt{y}$ аст ва $x - \sqrt{x} = y - \sqrt{y}$ ё ки $x - y = \sqrt{x} - \sqrt{y}$ – ро ҳосил мекунем. Аз тарафи

дигар, $x - y = \sqrt{x} - \sqrt{y} => (\sqrt{x} - \sqrt{y})(\sqrt{x} + \sqrt{y}) = \sqrt{x} - \sqrt{y}; =$ $> \sqrt{x} + \sqrt{y} = 1$; Азбаски $y = x$ аст, аз ин ҷо $2\sqrt{x}$=1 мешавад. Азбаски $x = \frac{m^2}{4}$ аст, бинобар ин $2\sqrt{\frac{m^2}{4}} = 1$; ё ки $m^2 = 1$ аст. Хато дар куҷост?

2.1.9. Дарозии донаи гӯгирдчӯб аз дарозии сутуни баркгузаронӣ ду маротиба зиёдтар аст

Бигзор дарозии гӯгирдчӯб ба a дм ва дарозии сутуни баркгузаронӣ ба b дм баробар бошад. Фарқи байни b ва a-ро бо с ишора мекунем:

$$b - a = c; \quad b = a + c.$$

Ин ду баробариҳоро қисм ба қисм ба ҳамдигар (яъне тарафи чапро ба тарафи чап ва тарафи ростро ба тарафи рост) зарб зада, меёбем:

$$b^2 - ab = ac + c^2$$

Аз ҳарду тараф bc – ро тарҳ карда, ҳосил мекунем:

$$b^2 - ab - bc = ac + c^2 - bc$$

ё ки $b(b-a-c) = c(a+c-b) = -c(b-a-c)$. Аз ин ҷо ба $(b-a-c)$ ихтисор карда, $b = -c$ – ро ҳосил мекунем. Аммо $c = b - a$ аст, бинобар ин $b = a - b$ ё ки $a = 2b$ мешавад. Яъне, дарозии гӯгирдчӯб аз дарозии сутуни баркгузаронӣ ду маротиба зиёд шуд. Оё ин дуруст аст? Хато дар куҷост?

2.1.10. $1 = -1$

Чӣ хеле ки маълум аст, баробарии 1=1-ро дар намуди $16 - 24 + 9 = 4 - 12 + 9$ навиштан мумкин аст. Онро дар намуди $(4-3)^2 = (2-3)^2$ навишта, ҳар ду тарафро дар решаи квадратӣ гирифта, ҳосил мекунем: $4 - 3 = 2 - 3$ яъне $1 = -1$. Гӯед ки хато дар куҷост?

2.1.11. Ҳар гуна адад ба 0 (сифр) баробар аст

Хаторо дар фикрронии зерин ёбед:

Адади a чӣ гунае ки набошад, баробариҳои $(+a)^2 = a^2$ ва $(-a)^2 = a^2$ вуҷуд дошта метавонад. Аз ин ҷо $(+a)^2 = (-a)^2$ мешавад. Пас маълум мешавад, ки $a = -a$ ё ки $2a = 0$ ва бинобар ин $a = 0$ аст.

2.1.12. 1=2

Хато дар куҷои тасдиқоти зерин ҷой дорад: $1 - 3 = 4 - 6$ $1 - 3 + \frac{9}{4} = 4 - 6 + \frac{9}{4}$; $\left(1 - \frac{3}{2}\right)^2 = \left(2 - \frac{3}{2}\right)^2$; $\sqrt{\left(1 - \frac{3}{2}\right)^2} = \sqrt{\left(2 - \frac{3}{2}\right)^2}$; $1 - \frac{3}{2} = 2 - \frac{3}{2}$; аз инҷо $1 = 2$?

2.1.13. Хато дар куҷост?

Ба ҳар ду тарафи нобаробарии дурусти $7>5$ адади (-8)-ро ҷамъ карда, ифодаи $7 - 8 > 5 - 8$ ё ки $-1 > -3$ – ро ҳосил мекунем. Ҳар ду тарафи нобаробариро ба (-4) зарб зада, дар натиҷа $(-1) \cdot (-4) > (-3) \cdot (-4)$ яъне $4 > 12$ – ро ҳосил мекунем. Хато дар куҷост?

2.1.14. Соҳаи муайянии функсияи логарифмӣ

Оё ҳамаи ададҳои аз сифр фарқкунанда соҳаи муайянии функсияи логарифмӣ шуда метавонанд?

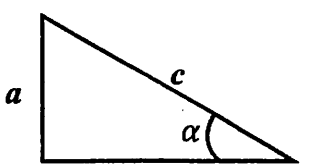
Бигзор a адади мусбат бошад. Ҳисобкуниҳои зеринро мегузорем: $2\lg(-a) = \lg(-a)^2 = \lg a^2$. Вале логарифми a^2, яъне $\lg a^2$ мавҷуд аст. Пас $2\lg(-a)$ низ мавҷуд аст, яъне $\lg(-a)$. Ин маънои онро дорад, ки логарифми адади манфӣ мавҷуд аст. Хато дар куҷост?

2.1.15. Хато дар куҷост?

Муодилаи $x - a = 0$ дода шудааст. Ҳар ду тарафро ба $x - a$ тақсим карда, $1 = 0$ – ро ҳосил мекунем. Азбаски ин нобаробарӣ нодуруст аст, пас чунин маъно дорад, ки муодилаи додашуда решаҳо надорад. Хато дар куҷост?

2.1.16. Исботи нави теоремаи Пифагор

Секунҷаи росткунҷаи катетҳояш a ва b, гипотенузааш c ва кунҷи тези ба катети a муқобилхобидааш α бударо мегирем (расми 1). Он вақт навиштан мумкин аст:



Расми 1

$a = c\sin\alpha$; $b = c\cos\alpha$

аз ин ҷо

$a^2 = c^2\sin^2\alpha$; $b^2 = c^2\cos^2\alpha$

Ин баробариҳоро қисм ба қисм ҷамъ карда ҳосил мекунем:

$a^2 + b^2 = c^2(\sin^2\alpha + \cos^2\alpha)$

Аммо $\sin^2\alpha + \cos^2\alpha = 1$ аст ва аз ин ҷо $a^2 + b^2 = c^2$ мешавад. Ин исбот дар куҷо камбудӣ дорад?

2.1.17. Хато дар куҷост?

Айнияти зерин ҷой дорад: $\cos^2 x = 1 - \sin^2 x$, аз ин ҷо $(\cos^2 x)^{3/2} = (1 - \sin^2 x)^{3/2}$ ё ки $\cos^3 x = (1 - \sin^2 x)^{3/2}$.

Ба ҳар ду тарафи баробарӣ адади 3-ро ҷамъ мекунем. Дар баробарии ҳосилшуда ба ҷойи x қимати 180^0 мегузорем. Он вақт ҳосил мекунем: -1+3=1+3, яъне 2=4. Хато дар куҷост?

2.1.18. Оё ҳама вақт $a + b \neq 0$ аст?

Агар $a \neq 0$ ва $b \neq 0$ бошад, он гоҳ оё дуруст аст, ки $a + b \neq 0$?

2.1.19. Хато дар куҷост?

Чи хеле ки маълум аст ҳалли нобаробарии $\left(\frac{2}{3}\right)^x > 1$ дар намуди $\left(\frac{2}{3}\right)^x > \left(\frac{2}{3}\right)^0$ ва ҳал дар намуди $x>0$ ёфта мешавад, ки он нобаробариро қаноат намекунонад. Хато дар куҷост?

§2.2. Ададҳои калонтарин ва табдилдиҳии онҳо

Дар амалия, дар вақти ҳисобкунӣ ададҳои бутуни калон истифода бурда мешаванд, ки номгӯйи махсус доранд. Бисёртар номгӯйи ададҳои зерин истифода бурда мешавад, ки онҳо дар амалия бо ёрии дараҷаҳои ададии 10 навишта ва хонда мешаванд.

Масалан:

1 млн = 1 000 000 = 10^6

1 млрд = 1 000 000 000 = 10^9

1 триллион = 1 000 000 000 000= 10^{12}

1 квадриллион = 1 000 000 000 000 000=10^{15}

1 квинтиллион = 10^{18}

1 секстиллион = 10^{21}

1 септиллион = 10^{24}

1 октиллион = 10^{27}

1 нониллион = 10^{30}

1 детсиллион = 10^{33}

ва ғайра.

Дар ин вақт бисёртар тарзи навишти стандартии ададҳои калон ва хурд истифода бурда мешаванд. Ададҳои

10 хурд ва дараҷаи мувофиқояндаи 10 тасвир мекунанд. Масалан, ададии 8 430 000 000 (ҳашт миллиарду 430 миллион) дар намуди 843.10^9 навишта мешавад. Нишондиҳандаи дараҷаи 10 дар намуди навишти стандартии адад (барои ҳолати додашуда 9) бисёр вақт тартиби адад номида мешавад.

2.2.1. Як миллион рӯз чанд сол аст?

Як миллион рӯз ба ҳисоби миёна ба чанд сол баробар аст?

2.2.2. Ҳосилкунии ададии 5 000 000 005

Мавқеи рақамҳои ададии 123456789 – ро ҳамин тавр 8 маротиба ҷой иваз кунонида нависед, ки дар вақти онҳоро ба ададии додашуда дар як сутун навишта, дар якҷоягӣ ҷамъ кардан ададии 5 000 000 005 ҳосил шавад.

2.2.3 Як сол ба чанд соат, дақиқа ва сония баробар аст?

Ёбед, ки як сол ба чанд соат, дақиқа ва сония баробар аст? (моҳи феврал 28 рӯз ҳисобида шавад).

2.2.4. Массаи Замин ва Офтоб

Массаи Замин $\approx 5{,}976 * 10^{27}$г ва массаи Офтоб $\approx 1{,}99 * 10^{33}$г аст. Ин ададҳоро бо тарзи одӣ дар килограмм ва тонна нависед.

2.2.5. Ба чанд сотих (ар) баробар аст ?

Як километри мураббаъ ба чанд сотих (ар) баробар аст?

2.2.6. Як миллион дақиқа

Як миллион дақиқа чанд шабонарӯзро ташкил медиҳад?

2.2.7. Як миллион соат

Як миллион соат чанд шабонарӯз ва чанд солро ташкил медиҳад?

2.2.8. Як миллион сония

Як миллион сония чанд соат ва дақиқаро ташкил мекунад?

2.2.9. Як миллион миллиметр.

Дар як миллион миллиметр чанд километр мавҷуд аст?

2.2.10. Замин чӣ қадар масофаро тай мекунад?

Замин дар вақти ҳаракати худ дар атрофи Офтоб роҳи 936 250 000 км – ро дар як сол тай мекунад. Дар як шабонарӯз Замин чӣ қадар масофаро тай мекунад? Ҳисоб кунед, ки як сол ба ҳисоби миёна ба 365,25 шабонарӯз баробар аст.

2.2.11. Суръати рӯшной

Суръати рӯшной дар вакуум (ҷойи беҳаво) тақрибан ба $3{,}00 \cdot 10^5$ км/сония баробар аст. Дар як сол рӯшной чӣ қадар масофаро мегузарад?

2.2.12. Кадоме аз ададҳо калонтар аст?

Кадоме аз ададҳои навишташуда калонтар аст?

99^{20} ё 9999^{10}

2.2.13. Рақами охирини дараҷаи ададҳо

Дар вақти ба квадрат, ба дараҷаи се ва ба дараҷаи чаҳор бардоштани ададҳои натуралӣ, рақами охирини ададҳои ҳосилшуда ба чӣ баробаранд?

2.2.14. Ададӣ хурдтарини имконпазир

Ду рақам ва аломати амалҳоро истифода бурда, ададӣ хурдтарини имконпазирро нависед.

2.2.15. Ададӣ калонтарин

Бо сето рақами 3 ададӣ калонтарини имконпазирро нависед.

2.2.16. Бо сето рақами чор

Бо сето рақами чор ададҳои калонтарин ва хурдтарини имконпазирро нависед.

2.2.17. Ададӣ хурдтарин ва калонтарин.

Ададҳои хурдтарин ва калонтарини имконпазирро бо ёрии сето ва чорто рақами 1 нависед.

2.2.18. Чанд шабонарӯз?

Барои бо тартиби зиёдшавӣ навиштани ададҳои аз 1 то миллион чанд шабонарӯз сарф мешавад, агар барои навиштани ҳар як адад 1 сония ва дар як шабонарӯз 8 соат вақт сарф карда шавад?

2.2.19. Ададӣ калонтарин

Бо кадом се рақами якхела ададӣ аз ҳама калонтаринро навиштан мумкин аст?

2.2.20. Оё ин бисёр аст?

а) Як шабонарӯз аз як сония чанд маротиба калонтар аст?

б) Дар як метри мураббаъ чанд миллиметри мураббаъ мавҷуд аст? Дар як гектар-чӣ?

в) Дар як метри кубӣ чанд сантиметри кубӣ ва миллиметри кубӣ мавҷуд аст?

2.2.21. Чӣ қадар дарозиро ташкил мекунанд?

а) Агар 1м³ -ро ба кубчаҳои дарозии теғаашон ба 1см ва 1мм баробар буда тақсим кунем ва онҳоро дар алоҳидагӣ паси ҳамдигар дар як қатор зич ҷойгир карда чинем, дарозии ҳар яке аз онҳо ба чӣ баробар мешавад?

б) Агар яке аз қисмҳои ҳаҷми яхи Гренландия ва Антарктидаро, ки ба 1 км³ баробар аст, ба кубҳои дарозии теғаашон ба 1м баробар буда тақсим карда, онҳоро дар рӯйи Замин дар як қатор зич ҷойгир карда чинем, дарозии он чӣ қадар мешавад?

2.2.22. Як метри кубии об аз чанд қатра об иборат аст?

Агар ҳар як қатраи об ба ҳисоби миёна массаи ба 0,08 грамм баробар бударо дошта бошад, он гоҳ ёбед, ки дар 1м³ -и об чандто қатра мавҷуд аст?

2.2.23. Дарозии қатори одамони дар як қатор сафкашида ба чӣ баробар аст?

Агар ҳисоб кунем, ки ҳар як одами дар як қатор сафкашида бо дарозии он 0,5м ҷойро ишғол мекунад, он гоҳ дар вақти шумораи одамони дар ин қатор сафкашида ба 1млн нафар баробар будан, дарозии он чӣ қадар мешавад?

2.2.24. Чӣ қадар тило мавҷуд аст?

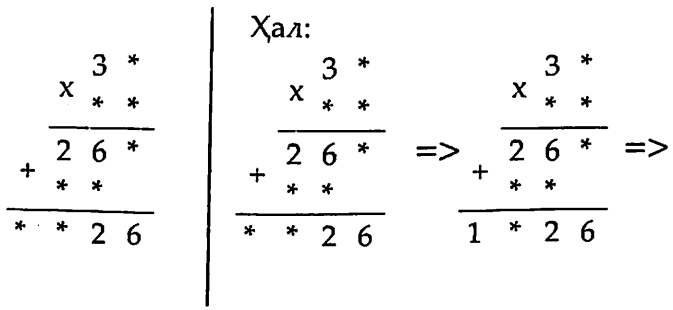
Дар 1л оби баҳр ба ҳисоби миёна 0,00001мг тило мавҷуд аст. Дар 1км³ оби баҳр чӣ қадар тило мавҷуд аст?

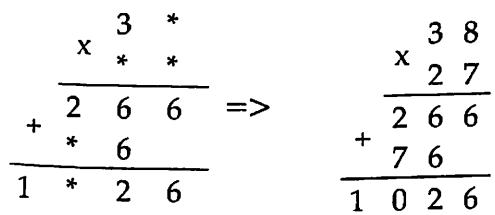
§2.3. Ребусҳо

Ребусҳои арифметикӣ

Ребуси арифметикӣ ребусе мебошад, ки дар он ҳар як аломат рақами муайянро ифода мекунад. Аломатҳои якхела ва аломатҳои фарқкунанда рақамҳои гуногунро ифода мекунанд. Ҳал кардани ребуси арифметикӣ маънои онро дорад, ки ҳамаи рақамҳои бо аломатҳо ивазшуда барқарор карда шаванд ва мисоли дуруст ҳосил карда шавад. Дар ин вақт бояд ҳамаи ҳалҳо ёфта шаванд ва нишон дода шавад, ки дигар ҳал ҷой надорад.

Намуна: Ба ҷойи ситорачаҳо рақамҳо барқарор карда шаванд





Дар гузариши якум дар разряди ҳазораи зарб рақами 1 мегузорем, чунки дар вақти ҷамъкунии ду адади серақама (ҷамъшавандаи дуюм-адади серақама, ки дар хонаи воҳидҳо сифр аст) адади чоррақама ҳосил шуд. Дар гузариши навбатӣ мо ба ҳисоб мегирем, ки дар хонаи воҳидҳои зарб рақами 6 истодааст ва дар хонаи даҳиҳо рақами 2. Дар вақти ҷамъкунии 266 бо ҷамъшавандаи дуюм дар хонаи садиҳо гузариш бо воситаи даҳиҳо рӯй дод.

Аз ин ҷо ҷамъшавандаи дуюм бояд на кам аз 7 садӣ дошта бошад, пас зарби зарбшавандаи якум ба адади даҳии зарбшавандаи дуюм бояд адади дурақама шавад, ки аз 70 хурд нест ва рақамҳои даҳии зарбшавандаи дуюм бояд ду ва ё се шавад.

Агар рақами зарбшавандаи дуюм 2 бошад, он гоҳ рақами воҳидии зарбшавандаи якум бояд рақами 3 ва ё 8 бошад ва адади 266 бояд ба 33 ва ё 38 тақсим шавад.

Агар рақамҳои даҳиҳои зарбшавандаи дуюм 3 бошад, он гоҳ рақами зарбшавандаи воҳидии якум бояд рақами 2 шавад ва адади 266 бояд ба 32 тақсим шавад. Аммо адади 266 бебақия танҳо ба 38 тақсим мешавад ва дар натиҷа 7 ҳосил мешавад. Пас маълум мешавад, ки ададҳои бо ҳам зарбшаванда 38 ва 27 мебошанд ва натиҷаи зарб ба адади 1026 баробар аст. Ҳамин тавр оид ба барқароркунии рақамҳои ададҳо якчанд мисолҳоро пешниҳод мекунем, ки барои ҳалли онҳо фикрронии мантиқии арифметикӣ бисёртар талаб карда мешавад.

2.3.1. Рақамҳо барқарор карда шаванд.

Дар мисоли додашуда рақамҳо барқарор карда шаванд ва тарзи барқароркунӣ маънидод карда шавад.


```
      * 8 *
  x   4 * 2
      -------
      7 * *
    3 * *
* * * *
-----------
* * * * * 0
```

2.3.2. Адади зарбкунанда ёфта шавад

Рақамҳои номаълум ёфта шавад:

```
    6 3
x   * *
    -----
    * *
  * *
  -----
  * * *
```

2.3.3. Рақамҳои адади дуюм барқарор карда шаванд

Рақамҳои партофташудаи ададҳо, ки бо ситорачаҳо ишора карда шудаанд, ёфта шавад:

```
      7 8 5
  x   * * *
      -------
      * * *
1   * * *
*   * *
-----------
*   * * * *
```

2.3.4. Ситорачаҳо бо рақамҳо иваз карда шаванд

Дар мисоли додашуда рақамҳои бо ситорачаҳо ишорашуда барқарор карда шавад:

```
    * 8 *
x   4 * 2
  -------
    7 * *
  3 * *
* * * *
-------
* * * * 0
```

2.3.5. Рақамҳоро дар навишти зарб барқарор намоед

```
      * * *
x       * *
    -------
    * 0 * *
      * * 5
  * 1 * *
-----------
* * * * * 8
```

2.3.6 Аз рӯйи як рақам ребусро кушоед

Дар ребуси овардашуда танҳо як рақам маълум аст. Рақамҳои боқимондаи бо ситорачаҳо ишораудшударо ёбед.

```
      * *
    x * *
    -----
      * *
+   * *
    -----
  * * *
-------
9 * * *
```

2.3.7. Ребуси арифметикиро кушоед:

```
    3 *
x   * *
  -----
  2 6 *
+ * *
-------
* * 2 6
```

2.3.8. Рақамҳои фаромӯшшударо гузоред:

```
  * * 0 | * 5
- * *   | 2 *
  -----
  1 * *
- * 4 *
  -----
      0
```

2.3.9. Масъалаи мантиқӣ

Ба ҷойи ҳарфҳо рақамҳоро тарзе гузоред, ки ба ҳар як ҳарф рақами муайян мувофиқат кунад.

```
A B C D E
      x 4
---------
E D C B A
```

2.3.10. Ребусҳои зеринро ёбед:

а) 1)
```
  K L M
+ M K L
+ L M K
-------
2 8 8 6
```

2)
```
  K L M
+ L M K
+ M K L
-------
2 3 3 1
```

3)
```
  K L M
+ L M K
+ M K L
-------
2 6 6 4
```

б) 1)
```
  K L M N
+ L M N K
+ M N K L
+ N K L M
1 5 5 5 4
```

2)
```
  K L M N
+ L M N K
+ M N K L
+ N K L M
1 9 9 9 8
```

3)
```
  K L M N
+ L M N K
+ M N K L
+ N K L M
1 1 1 1 0
```

2.3.11. Ситорачаҳоро бо рақамҳои мувофиқ иваз кунед:

а)
```
  9 5
x * *
-----
  * 5
+
1 * *
-----
* * * *
```

б)
```
  9 5
x * *
-----
* * 5
+
* *
-----
* * 3 *
```

в)
```
* * 0 | 1 2
      | ---
* 8   | 4 *
-----
  6 *
- * *
-----
    0
```

2.3.12. Ситорачаҳоро бо рақамҳо иваз кунед:

а)
```
  * , 5 *
+ 3 , * 4
---------
  7 , 3 8
```

б)
```
  * , 4 8
- 2 , * 1
---------
  5 , 6 *
```

в)
```
  5 , * 7
+ * , 0 *
---------
  6 , 0 0
```

г)
```
  * 0 , 0
-   6 , *
---------
  8 * , 5
```


2.3.13. Ребусҳоро ёбед.

§2.4. Квадратҳои сеҳрнок

Квадратҳои дар сатру сутун аз миқдори якхелаи катакчаҳо иборатбуда, ки дар ҳар як катак якто адад навишта шудаасту суммаи онҳо ҳам бо сатр, ҳам бо сутун ва ҳам бо диагоналҳо ба ҳамон як адад баробар аст, квадрати сеҳрнок номида мешаванд.

Масалан, квадрати дар расми 2 буда сеҳрнок аст, чунки суммаи ададҳои ҳар сатр, сутун ва диагоналҳо ба 15 баробар аст:

2	9	4
7	5	3
6	1	8

Расми 2

Якчанд масъалаеро меорем, ки дар онҳо квадрати сеҳрнок бо пайдарпаии нуҳ адад пур карда мешаванд.

2.4.1. Катакҳои холӣ пур карда шаванд.

Дар катакчаҳои холии квадрат (расми 3) ададҳои 4, 6, 9, 10, 11, 12 – ро ҳамин тавр ҷойгир кунед, ки квадрат сеҳрнок гардад.

5		
	8	
7		

2.4.2. Доимии сеҳрноки додашуда

Квадрати сеҳрнокро пур кунед, агар маълум бошад, ки доимии сеҳрнок ба 54 баробар бошад.

а)

17		
25	18	

б)

	18	
19		26

2.4.3. Доимии сеҳрноки номаълум

Катакчаҳои холии квадратро бо ададҳое пур кунед, ки онҳо сеҳрнок шаванд.

а)

	35	14
	27	
40		

б)

27	34	14
	25	

2.4.4. Квадрат сеҳрнок гардонида шавад

Дар катакчаҳои холии квадрат ададҳои 4, 5, 6, 8, 9,10 ,11-ро ҳамин тавр гузоред, ки квадрат сеҳрнок гардад (Расми 4).

	3	
	7	

Расми 4

2.4.5. Дар катакчаҳои холӣ рақамҳо ҷойгир карда шаванд

Дар катакчаҳои холии квадрат (расми 5) ададҳои 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9-ро ҳамин тавр ҷойгир кунед, ки квадрат сеҳрнок гардад.

	6	

Расми 5

2.4.6. Квадрати сеҳрнок аз рақами 1 ва ададҳои сода

Мансур дар тахтаи синф рақами 1 ва боз ҳашто ададҳои содаи 7, 13, 31, 37, 43, 61, 67 ва 73 – ро навишт. Муаллим ба ӯ фармуд, ки аз ин ададҳо квадрати сеҳрнок тартиб диҳад. Шумо чӣ хел ҳал мекунед?

2.4.7. Квадрати сеҳрноки аз 16 катак иборатбуда

а) Аз ададҳои аз 1 то 16 квадрати сеҳрноки аз 16 катак иборатбуда сохта шавад.

б) Аз ададҳои аз 5 то 20 квадрати сеҳрнок тартиб доданд. Баъд аз он баъзе рақамҳои онро тоза карданд. Ададҳои тозакардашуда барқарор карда шаванд.

	15		5
17		11	
14	9		

2.4.8. Ҷойгиркунии ададҳо дар ду қатор

Ҳамаи ададҳои аз 1 то 9 – ро дар ду қатор ҳамин тавр ҷойгир кунед, ки суммаи онҳо дар ҳар як қатор ба ҳамдигар баробар бошанд.

БОБИ III
Масъалаҳои шавқовари мантиқӣ барои ҳозирҷавобон

3.1. Ададӣ номуайян

Ададеро муайян кунед, ки дар вақти онро ба дигар ададҳо зарб ва ё тақсим кардан ададӣ бутун ҳосил шавад ва дар вақти ба худаш тақсим кардан ададӣ номуайян ҳосил шавад.

3.2. Зарб ва ё тақсими ададҳо

Ададеро номбар кунед, ки дар вақти дигар ададҳоро ба он зарб ва ё тақсим кардан боз худи ҳамон адад ҳосил шаванд.

3.3. Иҷрои амали тарҳ

Ду ададӣ якхелаи *a* дода шудааст. Чӣ тавр амали тарҳро бо ин ададҳо иҷро намоем, ки дучандаи ин ададҳо ҳосил шаванд.

3.4. Ба ду қисм тақсимкунии шакар

Бо ёрии тарозуи палладор сангҳои баркаширо истифода набурда 32кг шакарро ба қисмҳои 13кг ва 19 кг ҷудо кунед.

3.5. Падараш чандсола аст?

Фарангис 12-сола аст, ки ин $\frac{2}{7}$ ҳиссаи синну соли падарашро ташкил мекунад. Гӯед, ки падараш чандсола аст?

3.6. Чанд буриш гузаронида шуд?

Ғӯлаи дарозиаш 9 м – ро ба 12 қисмҳои баробар тақсим карда буриданд. Гӯед, ки чанд маротиба буришро иҷро карданд ва дарозии ҳар як қисми он ба чӣ баробар аст?

3.7. Кадом вақтро нишон медоданд?

Ҳоло ақрабаки соат вақти 19 с. 26 дақиқаро нишон медиҳад. Ин ақрабакҳо 6 с. 44 дақиқа пеш, кадом вақтро нишон медоданд?

3.8. Нархи китоби дуввум чанд пул аст?

Ду китоб 24 сомонӣ меистад. Нархи китоби дуввум чанд пул аст, агар нархи китоби якум нисбат ба дуввумаш 5 маротиба қимматтар бошад?

3.9. Масоҳати росткунҷа ёфта шавад

Масоҳати росткунҷа ёфта шавад, агар дарозиаш нисбат ба бараш 5 маротиба калон ва масоҳаташ ададан ба периметри он баробар бошад.

3.10. Дарозии роҳи ағба ба чанд метр баробар аст?

Кӯҳнавард бо пайроҳаи кӯҳӣ ҳаракат карда, ба қуллаи кӯҳ баромад. Агар ӯ дар вақти ба қуллаи кӯҳ баромадан дар чор нуқтаи пайроҳа, ки масофаи байни ҳар якеашон ба 500 м баробар аст, дам гирифта баромада бошад, пас гӯед, ки дарозии пайроҳаи кӯҳӣ аз саргаҳ то қуллааш ба чанд метр баробар аст?

3.11. Дарозии тахта чанд метр аст?

Шахсе тахтаи дарозиаш ба x м баробар бударо аз 6 ҷояш бурида

ба қисмҳои дарозиашон ба 0.5 м баробарбуда таксим кард. Гӯед, ки дарозии тахта ба чанд метр баробар аст?

3.12. Кадоме аз тангаҳо ҳақиқианд?

Аз 40-то тангаҳо дутояшон қалбакӣ буда, бо намуди беруниашон аз тангаҳои ҳақиқӣ фарқ намекунанд. Тангаҳои қалбакӣ вазни якхела доранд ва нисбат ба тангаҳои ҳақиқӣ сабуктаранд. Бо ду баркаш дар тарозуҳои палладор бе ёрии сангҳои баркашӣ 20 тангаи ҳақиқиро ҷудо кунед.

3.13. Оё суръати ҷисми ҳаракатнок дар ягон лаҳзаи вақт ба сифр баробар шуда метавонад?

Дар вақти чӣ гуна ҳаракат кардани ҷисм суръати он дар ягон лаҳзаи вақт ба сифр баробар шуданаш мумкин аст?

3.14. Ҷисми дар таҳти кунҷ ба боло ҳаво додашуда

Ҷисми аз аз сатҳи Замин ба уфуқ дар таҳти кунҷи аз 90° хурд буда, ҳаво додашуда чӣ гуна сайрхатти ҳаракат (траектория)-ро мекашад?

3.15. Қуттии чой чанд грамм вазн дорад?

Дар як паллаи тарозуи баркашӣ 6 – то қуттии якхелаи чой ва санги баркашии 50г гузошта шудааст. Дар паллаи дигари тарозу бошад, якто ҳамин гуна қуттии чой, сангҳои боркашии 100г ва 200г гузошта шудаанд, ки ин паллаҳои тарозуро ба мувозинат оварда буд. Муайян кунед, ки як қуттии чой чанд грамм вазн дорад?

3.16. Ба чанд сантиметр лойхӯрак ба боло мебарояд?

Кирми лойхӯрак дар танаи дарахти себ ба боло ҳаракат мекунад. Дар соати якум он ба 10 см ба боло баромада, дар соати дуюм ба 4 см ба поён фаромад, дар соати сеюм бошад, боз аз нав ба 10 см боло баромада, дар соати чорум боз ба 4 см ба поён фаромад. Бо ҳамин тарз лойхӯрак дар муддати якчанд соат ба поён ва ба боло баромаданро давом дод. Лойхӯрак дар муддати 11 соат ба чанд сантиметр ба боло мебарояд?

3.17. Ҳамагӣ чанд нафар рафта истодаанд?

Бо пайроҳаи кӯҳӣ гурӯҳи кӯҳнавардон паси ҳамдигар дар як қатор саф кашида, ба тарзи зерин ҳаракат мекунанд: $2 \cdot n$ – нафар аз пеш, $2 \cdot n$ – нафар аз қафо ва як нафар дар байн ($n = 1, 2, 3,...$). Гӯед, ки ҳамагӣ чанд нафар кӯҳнавард бо ин пайроҳа ҳаракат мекунад?

3.18. Танҳо дар панҷ қатор ҷойгир карда шаванд

Дар рӯйи миз 7 тангаро дар 5 қатор ҳамин тавр ҷойгир кунед, ки дар ҳар як қатор 3-тоӣ танга бошад. Қаторҳо метавонанд равишҳои ихтиёриро дошта бошанд.

3.19. Чанд пул меистад?

Оби нӯшокӣ бо зарфи шишагиаш 2.5 сомонӣ меистад. Агар оби нӯшокӣ нисбат ба зарфи шишагӣ ба 2 сомонӣ қиматтар бошад, он гоҳ гӯед, ки нархи оби нӯшокӣ ва зарфи шишагӣ дар алоҳидагӣ чанд пул меистад?

3.20. Онҳо чандсолаанд?

Писар аз падараш се маротиба ҷавонтар аст. Аммо панҷ сол пеш ӯ аз падараш чор маротиба ҷавонтар буд. Онҳо чандсолаанд?

3.21. Дар табақча чанд дона себ аст?

Дар табақчаи рӯйи миз 3 дона себи бутун, 4-то себи ба ду ҳисса ва 8 -то себи ба чор ҳисса тақсим кардашуда гузошта шудааст. Гӯед, ки ҳамагӣ дар табақча чанд дона себ ҳаст?

3.22. Духтарак чандсола аст?

Модар ва духтар дар якҷоягӣ 28 сол доранд. Модар аз духтараш 22 сол калонтар аст. Духтарак чандсола аст?

3.23. Муайянкунии соли таваллуд

Рӯзе Гулчеҳра ба дугонааш Гуландом мегӯяд:

- Мехоҳӣ ман соли таваллуди туро ёбам?
- Ту инро чӣ тавр муайян карда метавонӣ?
- Барои ин ту адади чоррақамаи ихтиёриро гирифта, ҷойи рақамҳои онро ба таври ихтиёрӣ иваз карда, аз адади калон хурдашро тарҳ кун ва рақамҳои адади ҳосилшударо байни ҳамдигар ҷамъ кун. Агар дар натиҷа адади дурақама ҳосил шуда бошад, рақамҳояшро бо ҳам ҷамъ кун, то ки дар натиҷа адади якрақама ҳосил шавад.

Ба адади якрақамаи ҳосилшуда адади 25- ро ҷамъ намуда, ба он адади дурақамаи охирини соли таваллудатро илова карда натиҷаашро ба ман гӯй. Ман ба ту мегӯям, ки чандсолай!

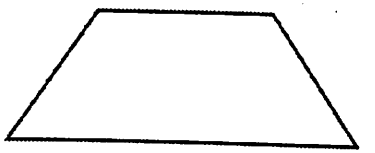
Вақте ки Гуландом ҳамаи гуфтаҳои Гулчеҳраро ичро намуда, ба ӯ адади натиҷавиро гуфт, ӯ соли таваллуди дугонаашро бе хато гуфт. Гӯед, ки инро Гулчеҳра чӣ тавр муайян кард?

3.24. Чортогӣ чормағз дар як хати рост

Дар қоғаз 5 хатти ростро кашида, дар нуқтаҳои бурриши онҳо 10- то чормағзро ҳамин тавр гузоред, ки дар ҳар як хати рост 4-тогӣ чормағз ҷойгир бошад.

3.25. Тақсимкунии трапетсияи баробарпаҳлу

Трапетсияи баробарпаҳлуро ба 4 қисми шаклашон якхела ва ба ҳамдигар баробар, ки шакли аввалаи трапетсияро такрор намекунад, тақсим кунед.



3.26. Парвоз дар кадом ҳолат тезтар аст

Тайёра аз Душанбе ба Москва парвоз мекунад ва боз ба Душанбе бармегардад. Дар кадом боду ҳаво ин тайёра тезтар парвоз мекунад: дар ҳолате, ки шамол намевазад, ё ки дар вақте ки шамол бо қувваи якхела ба равиши Душанбе – Москва мевазад?

3.27. Дар оила чанд нафар фарзанд аст?

Рӯзе ҳамсинфон аз Сухроб ва Дилафрӯз, ки онҳо хоҳару бародаранд, пурсиданд, ки дар оилаашон чанд нафар фарзандон ҳастанд. Бародар гуфт, ки ӯ миқдори якхелаи хоҳарон ва додарон дорад.

Хоҳараш бошад гуфт, ки миқдори хоҳарони ӯ нисбат ба бародаронаш ду маротиба кам аст. Ҳардуи онҳо ҳақиқатро гуфтанд. Гӯед, ки дар ин оила чанд фарзанд ҳаст?

3.28. Ман чанд сол ҷавонтарам?

Бибиам 75-сола ва модарам нисбат ба ӯ 21 сол ҷавонтар аст. Ман нисбат ба модарам 3 маротиба ҷавонтар мебошам. Гӯед, ки ман нисбат ба бибиам ба чанд сол ҷавонтарам?

3.29. Чӣ қадар пул боқӣ монд?

Бародарам 290 сомонӣ ва хоҳарам нисбат ба ӯ ду маротиба зиёдтар пул дошт. Бародарам барои харид кардан 170 сомонӣ ва хоҳарам ба 60 сомонӣ аз ӯ зиёдтар пулҳояшонро сарф карданд. Дар якҷоягӣ чӣ қадар пул боқӣ монд?

3.30. Чандто курта дӯхта шуд?

Дар корхонаи дӯзандагӣ се тӯб матоъ мавҷуд буд, ки дар тӯби якум 270 м, дар тӯби дуввумаш 40 м зиёдтар ва дар саеввум нисбат ба якумаш ба 100 м камтар аст. Аз ҳамаи ин матоъҳо барои ҳар як курта 5м матоъ сарф карда, аз ҳамаи онҳо курта дӯхтанд. Чандто курта дӯхта шуд?

3.31. Хоҳарон чандтогӣ дафтар доранд?

Се хоҳарон дар якҷоягӣ 18 дафтар доранд. Хоҳари хурдӣ якто камтар ва хоҳари калонӣ якто зиёдтар нисбат ба хоҳари миёна дафтар доранд. Гӯед, ки ҳар яке аз хоҳарон чандтой дафтар доранд?

3.32. Аз квадрати як адад ҳосил кардани квадрати ду адади дигар

Оё Шумо метавонед ягон амали математикиро ичро накарда, адади ба квадрати як адади дурақама баробар бударо ба квадрати ду адади дурақамаи дигар табдил диҳед?

3.33. Суммаи ададҳо бо тезӣ ҳисоб карда шавад

Чӣ тавр бо тезӣ ин суммаи қаторҳои

1) 1+3+5+7+.....993+995+997+999

2) 99-97+95-93+91-.....+7-5+3-1-ро даҳонӣ ҳисоб кардан мумкин аст?

3.34. Дар чанд рӯз муқовабандиро ба охир мерасонанд?

Барои китобхона зарур буд, ки 2700 китобро муқовабандӣ кунанд. Яке аз устохонаҳо ин китобҳоро дар 15 рӯз ва дуввумаш бошад, дар 30 рӯз метавонад муқовабандӣ кунад. Агар ин устохонаҳо дар якҷоягӣ кор кунанд, ин корро дар чанд рӯз ба итмом мерасонанд?

3.35. Чӣ қадар вазн дорад?

Вазни (3/5)м ҳиссаи сим ба 252 г баробар аст. 1 м сим чӣ қадар вазн дорад?

3.36. Чанд дақиқа вақт гузашт?

Аз нисфирӯз то соати 9^{25} - и бегоҳӣ чанд дақиқа вақт гузашт?

3.37. Масофаи байни шаҳрҳо чӣ қадар аст?

Қатора бо суръати 80 км/соат ҳаракат мекард ва дар 3 соат 2/5 ҳиссаи масофаи байни ду шаҳрро тай кард. Масофаи байни шаҳрҳо чӣ
қадар аст?

3.38. Дар чанд дақиқа мебурад?

Ғӯлабур танаи дарахти дарозиаш 5м бударо ба қисмҳои дарозиаш 1м чудо карда мебурад. Агар ӯ барои ҳар як буриши кӯндалангӣ 1 дақиқаю 30 сония сарф кунад, пас дар чанд дақиқа ин танаи дарахтро ба қисмҳо чудо мекунад?

3.39. Зарфи холӣ чӣ қадар вазн дорад?

Зарф бо асалаш 500 г вазн дорад. Худи ҳамон зарф бо бензин 350г вазн дорад. Бензин аз асал 2 маротиба сабуктар аст. Зарфи холӣ чӣ қадар вазн дорад?

3.40. Баъди чанд сол се маротиба калонтар мешавад?

Ҳоло духтарак 8-сола ва модари ӯ 38-сола аст. Баъди чанд сол модар аз духтараш се маротиба калонтар мешавад?

3.41. Дар қуттӣ чандтогӣ фигураҳо мавҷуд аст?

Дар қуттӣ фигураҳои геометрӣ ҷойгиранд: секунчаҳо, квадратҳо ва даврaҳо. Ҳамагӣ - 24 фигура. Секунҷаҳо нисбат ба квадратҳо 7 маротиба зиёдтаранд. Адади имконпазири ҷойгиршавии ҳар як фигура дар қуттӣ муайян карда шавад.

3.42. Оё, дар як рӯз аз 1 то 1000000 бо тартиби зиёдшавӣ шуморидан мумкин аст?

Ба бонк ба миқдори 1 миллион сомонӣ пулҳои қоғазии 1 сомонӣ оварданд. Ба яке аз коргарони бонк супориш дода шуд, ки ин пулҳоро барои санҷиш шуморад, ки дар ҳақиқат 1 млн сомонӣ пул оварда супориданд,, ё не. 1) Агар ин корманд дар ҳар 1 сония 1 сомониро шуморад, пас ӯ ин пулҳоро дар чанд вақт мешуморад?

3.43. Чанд килограмм себро мехӯранд?

Се донишҷӯ дар се рӯз се килограмм себро мехӯранд. Нуҳ донишҷӯ дар нуҳ рӯз чанд килограмм себро мехӯранд?

3.44. Адади даҳрақама

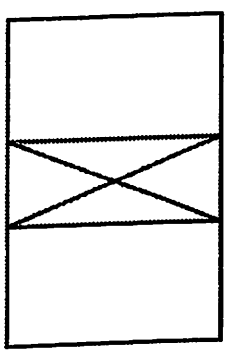
Адади даҳрақамаеро нависед, ки он аз панҷ ҷуфт рақамҳои гуногун иборат бошад ва дар вақти онро ба кунҷи 180° ба тарафи чап ва ё рост гардонидан боз ҳамон адад хонда шавад.

3.45. Хато ислоҳ карда шавад

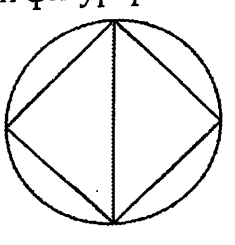
Хаторо дар баробариҳои 601=81+16 ва 66=88+11, ки ҷудокунии адад ба суммаи ададҳоро ифода мекунад, чӣ тавр ислоҳ кардан мумкин аст?

3.46. Қаламро аз қоғаз дур накарда

а) Қаламро аз қоғаз дур накарда ва аз рӯйи ҳамон як хат ду маротиба нагузашта, ин фигураро кашед.



б) Қаламро аз қоғаз дур накарда, аз болои ҳамон хат ду маротиба нагузашта ин фигураро кашед.



3.47. Квадрати ададҳои рақамҳояш якхела

Квадрати ададе дурақамаи рақамҳояш якхеларо нависед, ки дар вақти мавқеи рақамҳои онро аз рост ба чап иваз кунонида навиштан квадрати ададе дигар ҳосил шавад.

3.48. Чанд фоиз арзонтар аст?

Абубакр ду китоб харид. Китоби якум нисбат ба китоби дуввум ба 50% қиматтар аст. Гӯед, ки китоби дуввум аз китоби якум ба чанд % арзонтар аст?

3.49. Дар чанд рӯз ичро мекунанд?

Се нафар коргар кори муайяншударо дар 6 рӯз ичро карданд. Ин
корро ду нафар коргар дар чанд рӯз ичро мекунанд?

3.50. Ададҳо ёфта шаванд

Ададе 121 ба қисмҳои дар нисбати 4 : 7 тақсим карда шудааст. Ин ададҳо ёфта шаванд.

3.51. Нархи 1 кг себ чанд пул аст?

Барои 6 кг ангур ва 1 кг себ 30 сомонӣ пул доданд. Агар нархи 3 кг
себ ба нархи 1кг ангур баробар бошад, он гоҳ гӯед, ки нархи 1 кг себ чанд сомонӣ аст?

3.52. Нархи 1 кг равғани зард ва 1л равғани офтобпараст чанд пул аст?

Нархи 2 кг равғани зард ба нархи 3 литр равғани офтобпараст баробар аст. Нархи 1 кг равғани зард ва 1 литр равғани офтобпараст чанд пул меистад, агар ба 2 кг равғани зард ва 3 литр равғани офтобпараст дар якҷоягӣ 96 сомонӣ пул дода бошанд?

3.53. Ба шаш қисм тақсим карда шавад

Чӣ тавр лавҳаи рӯйи соатро ба 6 қисм ҳамин тавр тақсим кардан мумкин аст, ки дар ҳамаи қисмҳо суммаи ададҳо як хел бошанд?

3,54. Ҳамагӣ чанд нафар сарбоз рафта истодааст?

Сарбозон паси ҳамдигар дар як қатор саф кашида рафта истодаанд: шаш нафар аз пеш, шаш нафар аз пас ва як нафар дар мобайн. Гӯед, ки ҳамагӣ чанд нафар сарбозон рафта истодаанд?

3.55 Чӣ тезтар ҳаракат мекунад ?

Агар кура, куби сатҳаш хеле суфта ва силиндир дар як вақт бо ҳамвории моил ба поён сар дода шаванд, аввалин шуда кадоме аз онҳо ба поён мефарояд?

3.56. Суммаи сину сол

Баъди 10 сол синну соли умумии ду бародар ва ду хоҳар 100 солро ташкил мекунад. Баъди 7 сол синну соли умумии онҳо ба чанд баробар мешавад?

3.57. Лавҳача бо рақамҳо

Дар дӯкони фурӯшандагӣ харидор аз фурӯшанда пурсид? Барои як чанд пул диҳам? Понздаҳ сомонӣ, ҷавоб дод фурӯшанда. Барои дувоздаҳ чӣ?-30 сомонӣ. Умуман, ба ман 120 лозим аст, марҳамат он 45 сомонӣ меистад. Ин одам чӣ харид?

3.58. Ребусро ёбед

Навишти *ввввО*– кадом калимаи маънодорро ифода мекунад?

3.59. Чанд нафар бо математика машғуланд?

Дар як синф, ки 35 хонанда таҳсил мекунанд, 20 нафарашон дар маҳфили математикӣ, 11 нафар дар маҳфили адабиёт иштирок мекунанд ва 10 нафарашон дар ягон маҳфил иштирок намекунанд. Чанд нафар адабиётдӯстон бо математика низ машғуланд?

3.60. Тафтиш

Намояндаи шуъбаи маорифи ноҳия барои тафтиши дониши хонандагон ба яке аз синфҳои мактаб даромад. Вақте ки муаллим ба хонандагон савол медод, барои ҷавоб додан ҳамаи онҳо даст мебардоштанд. Инчунин, ба ғайр аз он ки муаллими мактаб ҳар дафъа хонандаи дигарро интихоб мекард, ҷавоб ҳама вақт дуруст буд. Муаллим чиро фикр карда буд?

3.61. Барои чӣ аз кор ронда шуд?

Як шахсе дар анбор посбон шуда кор мекард. Баъди навбатдорӣ ӯ ба назди соҳиби анбор омада гуфт, ки дар бораи молу чизҳо бисёр хоб мебинад ва худи ҳозир хоб дидааст, ки анборро пагоҳ ҳаракати дуздидан мекунанд. Соҳиби анбор каме фикр карда, қарор дод, ки тафтиш кунад ва дар рӯзи оянда милитсияро даъват намуд. Дар ҳақиқат, дуздон хостанд, ки анборро ғорат кунанд, аммо милитсия ҳамаи онҳоро дошт. Дар рӯзи оянда соҳиби анбор ба посбон мукофоти пулӣ дода ӯро аз кор озод намуд. Барои чӣ?

3.62. Адади 24 ҳосил карда шавад

Амалҳои арифметикӣ ва қавсҳоро истифода бурда, аз рақамҳои 1,3,4,6 адади 24-ро ҳосил кунед. Барои ҳосилкунии ин адад танҳо ин рақамҳо ва амалҳои ҷамъ,

тарҳ, зарб, тақсим ва қавсҳо истифода бурда шавад. Амалҳо ва қавсҳоро якчанд маротиба истифода бурдан мумкин аст. Рақамҳоро дар якҷоягӣ дар намуди ададҳо навиштан мумкин нест, масалан дар намуди 13 ё ки 146.

3.63. Китобро бояд дар чанд рӯз мехонд?

Барои он ки талаба дар муҳлати муқарраршуда китобро ба китобхона супорад, бояд ӯ ҳар рӯз 40 саҳифагӣ хонад. Вале ӯ ҳар рӯз китобро ба 15 саҳифагӣ камтар хонда, китобро баъди 6 рӯзи муҳлати нишондодашуда супорид. Бояд ӯ китобро дар чанд рӯз мехонд?

3.64. Ба ошёнаи чандум ӯ бояд барояд?

Дилафрӯз дугонааш Дилфузаро ба хонаашон ба меҳмонӣ даъват намуда гуфт, ки дар даромадгоҳи 10-уми бино, дар хонаи 333-ум зиндагӣ мекунад, аммо фаромӯш кард гӯяд, ки дар ошёнаи чандум. Дилфуза ба биное, ки Дилафрӯз истиқомат мекунад, наздик омада мебинад, ки он нуҳошёна аст. Бояд ӯ ба ошёнаи чандум барояд?

3.65. Чандто гурба лозим аст?

Ду гурба 3 мушро дар ду дақиқа медоранд. Барои доштани ҳаждаҳ муш дар шаш дақиқа чандто гурба лозим аст?

3.66. Чандто чуқурӣ мекобанд?

Панҷ экскватор дар ду соат 5 чуқурӣ кофтанд. 10экскватор дар 7 соат чанд чуқурӣ мекобад?

3.67. Асп бояд чанто доруи табобатиро хӯрад?

Духтури ҳайвонот ба чор намуди чорвои беморшуда 206 доруи (ҳабҳои) ба таври муъҷизавӣ таъсиркунандаро

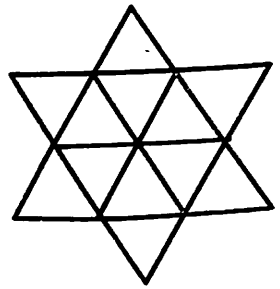
тақсим карда дод. Ба гӯсфанд нисбат ба буз як ҳаб зиёдтар, ба барзагов нисбат ба гӯсфанд як ҳаб зиёдтар ва ба асп бошад нисбат ба барзагов як ҳаб зиёдтар тақсим карда дод. Асп бояд чандто ҳабро хӯрад?

3.68. Чандтогӣ дафтар харидан мумкин аст?

Шахсе хост, ки ба 10 сомонӣ 40-то дафтарҳои нархашон 10-дирама, 40-дирама ва 1 сомонию 20-дирама харидорӣ кунад. Ба ин пул чандтогӣ аз ин дафтарҳо харидан мумкин аст?

3.69. Чандто секунҷа мавҷуд аст?

Дар фигураи дар расм овардашуда чандто секунҷа мавҷуд аст?



3.70. Чандто ададҳои дурақама мавҷуд аст?

Аз рақамҳои 1,2,3,4,5 бо тартиби зиёдшавӣ чандто ададҳои дурақама тартиб додан мумкин аст?

3.71. Боигарии шахси давлатманд чӣ қадар буд?

Як шахси доро пеш аз маргаш васият кард, ки нисфи боигариашро ба оилааш, 400000 долларро ба духтараш, нисфи қисми боқимондаи боигариашро ба писараш, нисфи қисми боқимондаро ба набераш ва 60000 доллари боқимондаро бо мақсади дастгирии камбағалон ҷудо кунанд. Боигарии ин шахс чӣ қадар буд?

3.72. Луғат аз чанд саҳифа иборат аст?

Барои рақамгузорӣ кардани луғати энсиклопедӣ 6869 рақам лозим аст. Гӯед, ки луғат аз чанд саҳифа иборат аст?

3.73. Ададӣ охирини мусбат навишта шавад

Қатори ададҳои мусбатро ба охир расонед: 212; 179; 146; 113; ?

3.74. Оё ҳамин гуна адад мавҷуд аст?

Оё ҳамин гуна ададе мавҷуд аст, ки дар вақти онро ба 3 тақсим кардан дар бақия 1, ба 4 тақсим кардан 2, ба 5 тақсим кардан 3 ва дар вақти ба 6 тақсим кардан 4 ҳосил шавад?

3.75. Навиштани ададӣ хурдтарин

Кадом ададӣ хурдтарини манфиро бо ёрии 3 рақам навиштан мумкин аст?

3.76 Панҷ ададӣ тоқ

Панҷ ададӣ тоқи якқиматаро ҳамин тавр ҷамъ кунед, ки ададӣ 20 ҳосил шавад. Дар ин вақт як ададро якчанд маротиба истифода бурдан мумкин аст.

3.77. Чанд метри мураббаъ тахта лозим аст?

Ба соҳибкор барои ба хориҷа равон кардани маҳсулоти истеҳсолкардааш 10-то қуттии ҳаҷмаш 27дм^3 буда, ки бояд шакли кубро дошта бошад, зарур шуда монд. Ӯ ба устои қуттисоз фармуд, ки аз тахтаҳои тозакардашудаи корхона, ки ғафсии якхела доранд, ин миқдор қуттиҳоро созад. Гӯед, ки барои ин чанд метри мураббаъ тахта лозим аст?

3.78. 1000 дона хишт чӣ қадар вазн дорад?

Дарозии хишт ба 25см, бараш ба 12см ва ғафсиаш ба 6,5 см баробар аст. 1000 дона ин гуна хишт чӣ қадар вазн дорад, агар ҳаҷми 1дм³ - ии он ба 1,6кг баробар бошад?.

3.79. Дар сабад чанд дона тухм буд?

Аз сабади тухм аввал нисфи ҳамаи тухмҳоро, баъд нисфи тухмҳои боқимондаро, боз нисфи тухмҳои боқимондаи навро ва дар охир нисфи тухми боқимондаи навбатиро гирифтанд. Баъд аз ин дар сабад ҳамагӣ 10 дона тухм боқӣ монд.

Дар сабад чанд дона тухм буд?

3.80. Чанд килограм себи қоқ ҳосил мешавад?

Себи тар 85% ва себи қоқ 12% об дорад. Аз 100 кг себи тар чанд кг себи қоқ ҳосил мешавад?

3.81 Кунҷҳо муайян карда шавад

Суммаи ду кунҷ ба 80^0 ва фарқи онҳо ба 46^0 баробар аст. Ҳар ду кунҷ ёфта шавад.

3.82. Чанд пул аст?

Оби нӯшокӣ бо зарфи шишагиаш 2,5 сомонӣ аст. Агар оби нӯшокӣ нисбат ба зарфи шишагӣ ба 2 сомонӣ қиматтар бошад, он гоҳ гӯед, ки нархи оби нӯшокӣ ва зарфи шишагӣ дар алоҳидагӣ чанд пул аст?

3.83. Ҳамагӣ чанд нафаранд?

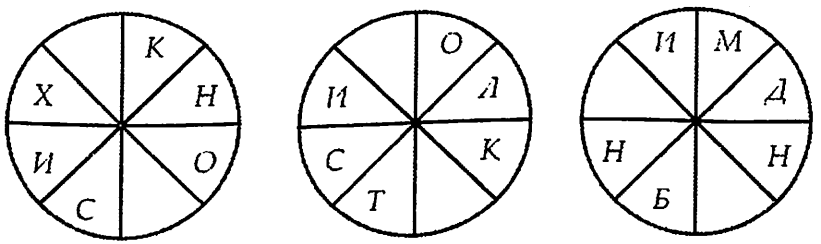
Дар як оила ду бародар, ки ҳар яке аз онҳо дутой хоҳар ва яктой падар доранд, зиндагӣ мекунанд. Ҳар як хоҳар яктой модар доранд. Дар оила ҳамагӣ чанд нафаранд?

3.84. Миқдори сутунҳо ва масофаи байни онҳо ба чӣ баробар аст?

Шахсе хост, ки замини холии андозааш 11м х 11 м – ро ба боғи мевазор табдил диҳад. Бинобар ин ӯ пеш аз ҳама барои аз ҳар гуна чорвой роҳгузар ба бегонагон муҳофизат кардан, атрофи заминро бо симтӯр печонида гирифт. Агар ӯ дар дохили ҳар як тарафи замин 7-тогӣ сутунҳои бетонии якхелаи буришӣ кӯндалангиашон шакли квадратӣ дарозии тарафашон ба 20 см баробар бударо, ки нисбат ба ҳамдигар дар масофаи якхела ҷойгиранд шинонда бошад, онгоҳ гӯед ки миқдори умумии сутунҳо чандто буда масофаи байни онҳо ба чӣ баробар аст ?

3.85. Ҳарфҳои партофташуда барқарор карда шавад.

Дар ҳар як доира ҳарфҳои партофташударо барқарор намуда, калимаҳои аз ҳашт ҳарф иборат бударо дар ҳар як доира хонед.



3.86. Баробарии қимати ададии масоҳат ба қимати ададии периметр

Оё қимати ададии масоҳати квадрати дарозии тарафаш ба *a* баробар буда, ба қимати ададии суммаи дарозии тарафҳои ин квадрат баробар шуданаш мумкин аст?

3.78. 1000 дона хишт чӣ қадар вазн дорад?

Дарозии хишт ба 25см, бараш ба 12см ва ғафсиаш ба 6,5 см баробар аст. 1000 дона ин гуна хишт чӣ қадар вазн дорад, агар ҳаҷми 1дм³ - ии он ба 1,6кг баробар бошад?.

3.79. Дар сабад чанд дона тухм буд?

Аз сабади тухм аввал нисфи ҳамаи тухмҳоро, баъд нисфи тухмҳои боқимондаро, боз нисфи тухмҳои боқимондаи навро ва дар охир нисфи тухми боқимондаи навбатиро гирифтанд. Баъд аз ин дар сабад ҳамагӣ 10 дона тухм боқӣ монд.

Дар сабад чанд дона тухм буд?

3.80. Чанд килограм себи қоқ ҳосил мешавад?

Себи тар 85% ва себи қоқ 12% об дорад. Аз 100 кг себи тар чанд кг себи қоқ ҳосил мешавад?

3.81 Кунҷҳо муайян карда шавад

Суммаи ду кунҷ ба 80^0 ва фарқи онҳо ба 46^0 баробар аст. Ҳар ду кунҷ ёфта шавад.

3.82. Чанд пул аст?

Оби нӯшокӣ бо зарфи шишагиаш 2,5 сомонӣ аст. Агар оби нӯшокӣ нисбат ба зарфи шишагӣ ба 2 сомонӣ қиматтар бошад, он гоҳ гӯед, ки нархи оби нӯшокӣ ва зарфи шишагӣ дар алоҳидагӣ чанд пул аст?

3.83. Ҳамагӣ чанд нафаранд?

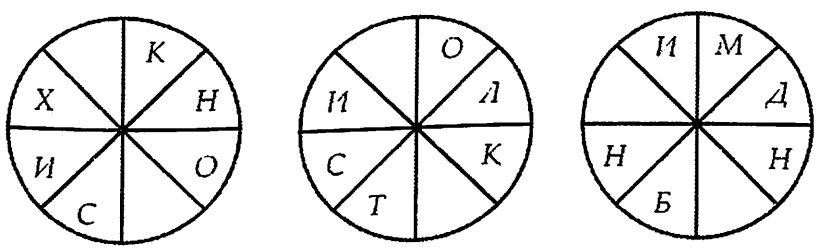
Дар як оила ду бародар, ки ҳар яке аз онҳо дутой хоҳар ва яктой падар доранд, зиндагӣ мекунанд. Ҳар як хоҳар яктой модар доранд. Дар оила ҳамагӣ чанд нафаранд?

3.84. Миқдори сутунҳо ва масофаи байни онҳо ба чӣ баробар аст?

Шахсе хост, ки замини холии андозааш 11м х 11 м – ро ба боғи мевазор табдил диҳад. Бинобар ин ӯ пеш аз ҳама барои аз ҳар гуна чорвой роҳгузар ба бегонагон муҳофизат кардан, атрофи заминро бо симтӯр печонида гирифт. Агар ӯ дар дохили ҳар як тарафи замин 7-тогӣ сутунҳои бетонии якхелаи буришӣ кӯндалангиашон шакли квадратӣ дарозии тарафашон ба 20 см баробар бударо, ки нисбат ба ҳамдигар дар масофаи якхела ҷойгиранд шинонда бошад, онгоҳ гӯед ки миқдори умумии сутунҳо чандто буда масофаи байни онҳо ба чӣ баробар аст ?

3.85. Ҳарфҳои партофташуда барқарор карда шавад.

Дар ҳар як доира ҳарфҳои партофташударо барқарор намуда, калимаҳои аз ҳашт ҳарф иборат бударо дар ҳар як доира хонед.



3.86. Баробарии қимати ададии масоҳат ба қимати ададии периметр

Оё қимати ададии масоҳати квадрати дарозии тарафаш ба *a* баробар буда, ба қимати ададии суммаи дарозии тарафҳои ин квадрат баробар шуданаш мумкин аст?

3.78. 1000 дона хишт чӣ қадар вазн дорад?

Дарозии хишт ба 25см, бараш ба 12см ва ғафсиаш ба 6,5 см баробар аст. 1000 дона ин гуна хишт чӣ қадар вазн дорад, агар ҳаҷми 1дм³ - ии он ба 1,6кг баробар бошад?.

3.79. Дар сабад чанд дона тухм буд?

Аз сабади тухм аввал нисфи ҳамаи тухмҳоро, баъд нисфи тухмҳои боқимондаро, боз нисфи тухмҳои боқимондаи навро ва дар охир нисфи тухми боқимондаи навбатиро гирифтанд. Баъд аз ин дар сабад ҳамагӣ 10 дона тухм боқӣ монд.

Дар сабад чанд дона тухм буд?

3.80. Чанд килограм себи қоқ ҳосил мешавад?

Себи тар 85% ва себи қоқ 12% об дорад. Аз 100 кг себи тар чанд кг себи қоқ ҳосил мешавад?

3.81 Кунҷҳо муайян карда шавад

Суммаи ду кунҷ ба 80^0 ва фарқи онҳо ба 46^0 баробар аст. Ҳар ду кунҷ ёфта шавад.

3.82. Чанд пул аст?

Оби нӯшокӣ бо зарфи шишагиаш 2,5 сомонӣ аст. Агар оби нӯшокӣ нисбат ба зарфи шишагӣ ба 2 сомонӣ қиматтар бошад, он гоҳ гӯед, ки нархи оби нӯшокӣ ва зарфи шишагӣ дар алоҳидагӣ чанд пул аст?

3.83. Ҳамагӣ чанд нафаранд?

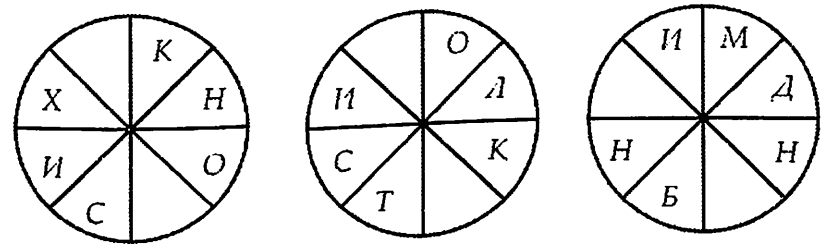
Дар як оила ду бародар, ки ҳар яке аз онҳо дутой хоҳар ва яктой падар доранд, зиндагӣ мекунанд. Ҳар як хоҳар яктой модар доранд. Дар оила ҳамагӣ чанд нафаранд?

3.84. Миқдори сутунҳо ва масофаи байни онҳо ба чӣ баробар аст?

Шахсе хост, ки замини холии андозааш 11м х 11 м – ро ба боғи мевазор табдил диҳад. Бинобар ин ӯ пеш аз ҳама барои аз ҳар гуна чорвой роҳгузар ба бегонагон муҳофизат кардан, атрофи заминро бо симтӯр печонида гирифт. Агар ӯ дар дохили ҳар як тарафи замин 7-тогӣ сутунҳои бетонии якхелаи буришӣ кӯндалангиашон шакли квадратӣ дарозии тарафашон ба 20 см баробар бударо, ки нисбат ба ҳамдигар дар масофаи якхела ҷойгиранд шинонда бошад, онгоҳ гӯед ки миқдори умумии сутунҳо чандто буда масофаи байни онҳо ба чӣ баробар аст ?

3.85. Ҳарфҳои партофташуда барқарор карда шавад.

Дар ҳар як доира ҳарфҳои партофташударо барқарор намуда, калимаҳои аз ҳашт ҳарф иборат бударо дар ҳар як доира хонед.



3.86. Баробарии қимати ададии масоҳат ба қимати ададии периметр

Оё қимати ададии масоҳати квадрати дарозии тарафаш ба a баробар буда, ба қимати ададии суммаи дарозии тарафҳои ин квадрат баробар шуданаш мумкин аст?

3.87. 1м² ба чанд гектар баробар аст?

Дар 1 м² чанд гектар ҷойгир аст?

3.88. Масофаи байни ду деҳа чанд километр аст?

Ду пиёдагард дар як вақт аз ду деҳа ба роҳ баромада, муқобили ҳамдигар ҳаракат карданд ва баъди 2,5 соат бо ҳам вохӯрданд. Суръати пиёдагарди якум ба 4,2 км/соат ва дуввум ба 5,2 км/соат баробар аст. Масофаи байни ин ду деҳа ба чанд км баробар аст?

3.89. Ёфтани синну сол

Рӯзе Суҳроб дар дохили автобус бо як ҷавон шинос шуда, дар рафти суҳбаташон ба ӯ мегӯяд:

- Мехоҳӣ чандсола буданатро гӯям?

Он ҷавон ҷавоб дод, ки мехоҳад.

- Ин хел бошад, гуфтаҳои маро иҷро намо: Адади миқдори солатро ба 2 зарб зада, ба он 5-ро ҷамъ карда, суммаи ҳосилшударо боз ба 5 зарб зада, натиҷаро ба ман гӯй, ман ба ту мегӯям, ки чандсолай.

Ёбед, ки Суҳроб чӣ тавр синну соли он ҷавонро муайян кард.

3.90. Дар мобайни Замин ва Осмон чӣ меистад?

Оё Шумо гуфта метавонед, ки дар мобайни Замин ва Осмон чӣ меистад?

3.91. Писарбача чандто саққо дорад?

Писарбача нисбат ба духтарак ду маротиба зиёдтар саққоҳои шишагӣ дорад. Миқдори саққоҳои онҳо дар якҷоягӣ ба 21 баробар аст. Писарбача чандто саққо дорад?

3.92. Қимати адад ба $33\frac{1}{3}$ % кам карда шавад

Адади калонтарини дурақамаеро номбар кунед, ки бо он ягон амали арифметикиро иҷро накарда, қиматашро ба $\left(33\frac{1}{3}\ \%\right)$ аз се як ҳисса кам кардан мумкин бошад.

3.93. Ёфтани адад

Рӯзе Манучеҳр ба дӯсташ Хусрав мегӯяд, ки мехоҳӣ ман адади ту фикркардаро ёбам?

Хусрав ҷавоб дод:

- Оре мехоҳам.
- Ин хел бошад, ягон ададро фикр карда, аз он 1-ро тарҳ намуда, фарқро ду маротиба зиёд карда, ба он адади фикркардаатро ҷамъ намуда, ба ман натиҷаашро гӯй. Баъд ман ба ту мегӯям, ки кадом ададро фикр кардай.

Ёбед,ки Манучеҳр чӣ тавр ин ададро меёбад.

3.94. Автобуси мусофиркашон

Аз автобуси мусофиркашон, ки аз як гӯшаи шаҳр ба дигараш одамонро мебарад, дар истгоҳҳои муайян миқдори муайяни мусофирон мефароянд. Агар дар истгоҳи аввал ба миқдори хурдтарин адади дурақама ва дар истгоҳҳои оянда бо тартиби камшавии ададҳои натуралӣ то адади хурдтарини мусофирон аз автобус фароянд, он гоҳ ёбед, ки дар аввал дар автобус чанд нафар мусофир буд ва он дар чанд истгоҳ қарор кард.

3.95. Масъала барои ҳозирҷавобон

Тасаввур кунед, ки дар назди Шумо куби чӯбини дарозии теғааш ба 3 дм баробар буда ва тамоми сатҳи он бо ранги сиёҳ ранг кардашуда истодааст.

Ба саволҳои зерин ҷавоб диҳед:

1) Барои ҳосил кардани кубчаҳои дарозии теғаашон ба 1 дм баробар буда, чанд маротиба буриш гузаронидан лозим аст?

2) Дар ин вақт чандто кубча ҳосил мешавад?

3) Чандто кубчаҳо 4 рӯяи рангкардашуда доранд?

4) Чандто кубчаҳо 3 рӯяи рангкардашуда доранд?

5) Чандто кубчаҳо 2 рӯяи рангкардашуда доранд?

6) Чандто кубчаҳо як рӯяи рангкардашуда доранд?

7) Чандто кубчаҳо беранганд?

3.96. Баробарии ададҳои дар намуди дараҷа навишташуда

Ду рақами гуногунро ҳамин тавр дар намуди ададҳои дараҷавӣ нависед, ки дар вақти мавқеи рақами асоси дараҷаро бо рақами нишондиҳандааш иваз карда навиштан боз ҳамон ададҳо хонда шаванд.

3.97. Соат чанд аст?

Ҳоло соат чанд аст, агар то охири шабонарӯз 4/5 ҳиссаи он қисме, ки гузаштааст, боқӣ монда бошад?

3.98. Чандто мурғу баррачаҳо гаштаанд?

Дар рӯйи ҳавлӣ мурғу баррачаҳо гаштаанд, ки миқдори сари онҳо 20-то буда, пойҳояшон 52-то мебошад. Ҳамагӣ чанто мурғ ва баррача дар рӯйи ҳавлӣ гаштаанд?

3.99. Баробарии қимати ададии ҳаҷми куб ба қимати ададии масоҳати он

Муайян карда шавад, ки оё қимати ададии ҳаҷми куб ба қимати ададии масоҳати пурраи он баробар шуда метавонад, агар дарозии теғаи куб ба a баробар бошад?

3.100. Ҳаҷми берунӣ ва дохилии силиндр ёфта шавад

Ҳаҷми берунӣ ва дохилии силиндри доиравии ғафсии девораш ба 1 см баробар буда ёфта шавад, агар радиуси асосаш ба 50 см ва баландиаш ба 1,9 м баробар бошад.

3.101. Ҳаҷми қуттӣ чӣ қадар тағйир меёбад?

Агар дарозии қуттии росткунҷа 50% зиёд, баландиаш 1,5 маротиба кам карда шуда, бараш бетағйир монда шавад, он гоҳ ҳаҷми он чӣ қадар тағйир меёбад?

3.102. Суръати миёнаи автомобил ёфта шавад

Автомобили боркаш нисфи роҳро бе бор бо суръати 80 км/соат тай кард. Нисфи боқимондаи роҳро бо бор бо суръати 60 км/соат тай кард. Суръати миёнаи автомобил ёфта шавад.

3.103. Қимати адад 50% зиёд карда шавад

Адади хурдтаринеро номбар кунед, ки бо он ягон амали арифметикиро иҷро накарда, қиматашро 50% зиёд кардан мумкин бошад.

3.104. Чанд ҳиссаи ҷисми бутунро ташкил мекунад?

Агар нисфи ҷисми бутунро ба чор ҳиссаи баробар тақсим кунем, он гоҳ ҳар як қисми ҳосилшуда чанд ҳиссаи ҷисми бутунро ташкил мекунад?

БОБИ IV
Муаммои ададҳо ва бозӣ бо онҳо

4.1. Ба аз се як ҳисса зиёд

Ҳосили зарби кадом ду рақами якхела аз суммаи онҳо аз се як ҳисса зиёд аст?

4.2. Суммаи кадом ду адад аз ҳосили зарбашон калон аст?

Дар кадом вақт суммаи ду адад аз ҳосили зарбашон калон мешавад?

4.3. Кадоме аз ин ададҳо калонтар аст:

10^{20} , ё 20^{10} ?

4.4. Сумма ва ҳосили зарби пайдарпайии ададҳо ба чӣ баробар аст?

Сумма ва ҳосили зарби пайдарпайии ададҳои дар байни аз -5 то 5 ҷойгир буда ба чӣ баробар аст?

4.5. Кадом ададро ба ҷойи саволҳо гузоштан мумкин аст?

Ба хонандаи синфи ибтидоӣ масъалаеро пешниҳод карданд, ки ӯ онро бо муваффақият ҳал кард. Шумо ҳам як кӯшиш карда бинед, яъне кадом ададро ба ҷойи саволҳо гузоштан мумкин аст?

1) 9612 – 2; 21876 – 3; 86983 – 6; 2666 - ?
2) 2136 – 1; 2317 – 0; 5890 – 4; 4889 - ?
3) 9812 – 3; 8914 – 4; 2172 – 0; 8961 - ?

4.6. Баробарии нимсуммаи ададҳо ба фарқи онҳо

Дар кадом вақт нимсуммаи ададҳо ба фарқи онҳо баробар мешавад?

4.7. Ададҳои калонтарин навишта шаванд

Бо 4-то рақами 2 ададӣ калонтаринро нависед.

4.8. Ададӣ навбатӣ кадом аст?

а) 1, 1, 2, 3, 5, 8, ...
б) 10, 11, 13, 16, 20, ...

4.9. Ададҳо дар қавс

Кадом адад бояд дар қавс бошад:
а) 741 (874) 133, 178 (1125) 947, 403 (□□□) 289
б) 32 (384) 12, 54 (702) 13, 29 (□□□) 14

4.10. Ададҳои гуногун навишта шавад

Аз панҷто рақамҳои гуногун ададҳои панҷрақамаеро нависед, ки дар вақти ҳар яке аз онҳоро ба кунчи 180° ба тарафи чап ва ё рост гардиш додан, ададҳои дигари панҷрақама ҳосил шавад.

4.11. Боз ҳамон ададҳо хонда шаванд

Бо се рақами гуногун се ададӣ серақамаи гуногунро нависед, ки дар вақти онҳоро ба кунҷи 180° ба тарфи чап ва ё рост гардиш додан боз ҳамон ададҳо хонда шаванд.

4.12. Квадрати ададӣ дурақама

Квадрати ададӣ дурақамаеро нависед, ки дар вақти онро ба кунҷи 180° давр занонидан квадрати ададӣ дурақамаи дигар хонда шавад.

4.13. Ададҳои дараҷагӣ

Оё Шумо метавонед ду рақами гуногунро дар намуди ададиҳои дараҷагӣ ҳамин тавр нависед, ки дар вақти онро ба кунҷи 180° гардиш додан боз ҳамон адад хонда шавад.

4.14. Ҳосилкунии ададҳои фарқкунанда

Оё, Шумо метавонед, бо ҳар як ададиҳои 1^6, 6^1, 1^8, 8^1, 1^9, 9^1, 6^8, 8^6 ягон амали математикиро иҷро накарда, ададиҳои аз он фарқкунандаро ҳосил кунед?

4.15. Ин ададҳо кадомҳоянд?

Аз ададиҳои дурақамаи ба ададиҳои якрақама зарбшуда, ададиҳои якрақамаро тарҳ карда, рақами 1-ро ҳосил карданд. Ёбед, ки ин ададҳо кадомҳоянд?

4.16. Барқароркунии ададҳо

а) Фарқи квадрати ду ададиҳои пайдарпайи натуралӣ ба 81 баробар аст. Ин ададҳо барқарор карда шаванд.

б) Фарқи кубҳои пайдарпайи ду ададиҳои натуралӣ ба 331 баробар аст. Ин ададҳоро барқарор кунед.

4.17. Бо чор рақами 4

Бо ёрии чор рақами 4 ададиҳои 1024- ро ҳосил кунед. Барои ин Шумо метавонед аломат ва амалҳои математикиро истифода баред.

4.18. Боз як навигарӣ

Оё ягон ададро ба намуди суммаи факториалҳои рақамҳояш навиштан мумкин аст?

4.19. Квадрати ададҳои серақама

Ададҳои серақамаеро нависед, ки дар вақти онҳоро ба квадрат бардоштан ададҳое ҳосил шаванд, ки се рақами охиринашон аз ҳамин ададҳои серақама иборат бошанд.

4.20. Кубҳои ададҳои серақама

Ададҳои серақамаеро нависед, ки дар вақти онҳоро ба куб (дараҷаи се) бардоштан, дар натиҷа ададҳое ҳосил шаванд, ки се рақами охиринашон аз ҳамин ададҳои серақама иборат бошанд.

Ребусҳои арифметикӣ

4.21. Ребусро ёбед:

$5 * + ** 3 = ** 01$

4.22. Аз дуто рақами 2 ададиҳои 40320 ҳосил карда шавад

Рақами 2-ро на зиёда аз ду маротиба истифода бурда, ададиҳои 40320-ро нависед.

4.23. Навиштани ададиҳои хурдтарин

Кадом ададиҳои бутуни калонтарини мусбатро бо ёрии се рақам навиштан мумкин аст?

4.24. Ду адад

Оё шумо метавонед ду ададиҳои аз рақамҳои як иборат бударо нависед, то ки натиҷаи ҳосили ҷамъ ва ҳосили зарбашон ба ҳамдигар баробар бошанд?

4.25. Аз панҷ рақами якхела ҳосилкунии ададиҳои 100

Аломати амалҳои арифметикиро истифода бурда, онҳоро дар байни панҷто рақами ададҳои 11111, 33333 ва 55555 ҳамин тавр гузоред, ки натиҷаи ҳисоб ба 100 баробар шавад.

4.26. Ҳосилкунии ададҳои 100 ва 3

а) Дар байни баъзе рақамҳо аломати ҷамъро ҳамин тавр гузоред, ки адади 100 ҳосил шавад: 1 2 3 4 5 6 7 = 100.

б) Дар байни баъзе рақамҳо аломати тарҳро ҳамин тавр гузоред, ки адади 3 ҳосил шавад: 8 7 6 5 4 3 2 1= 3.

4.27. Баробариҳои дуруст ҳосил карда шаванд

Дар байни ҳамаи рақамҳо аломати амалҳоро ҳамин тавр гузоред, ки баробариҳо дуруст шаванд:

а) 1 2 3 4 5 6 7 = 8.

б) 1 2 3 4 5 6 7 8 = 9.

в) 1 2 3 4 5 6 7 8 9 = 10.

г) 1 2 3 4 5 6 7 = 40.

д) 1 2 3 4 5 6 7 = 2.

е) 1 2 3 4 5 6 7 = 77.

4.28. Ададҳои a, b, c ва d-ро ёбед

$$\begin{cases} a + b = 8 \\ + \quad + \\ c - d = 6 \\ \hline 13 \quad 8 \end{cases}$$

4.29. Баробарӣ дуруст карда шавад

Аз катакчаҳои дар дохилашон рақам буда баробарии нодуруст тартиб додаанд:

1	0	1	-	1	0	2	=	1

Чӣ тавр мавқеи яке аз катакчаҳои дар дохилаш рақам доштаро тағйир диҳем, ки баробарӣ дуруст шавад?

4.30. Тартиб додани рақамҳои тартибии автомобилҳо

Чӣ хеле, ки маълум аст, рақамҳои тартибии автомобилҳо аз ададҳои чоррақама иборатанд. Оё Шумо гуфта метавонед, ки аз ду рақами гуногун чандто рақамҳои тартибии автомобилҳоро навиштан мумкин аст, масалан аз 1 ва 2?

4.31. Ададҳои аз 1 то 13 ҳосил карда шаванд

Рақамҳои 1 2 3 4 5 6 дар як қатор навишта шудаанд. Тартиби ҷойгиршавии рақамҳоро тағйир надода, аломатҳои амалҳои арифметикиро ҳамин тавр гузоред, ки ададҳои аз 1 то 13 ҳосил шаванд.

4.32. Навиштани адад дар намуди дараҷа

Ададеро дар намуди дараҷа нависед, ки дар вақти асоси дараҷаро бо нишондиҳандааш иваз карда навиштан боз ҳамон адад ҳосил шавад.

4.33. Ҳосилкунии ададҳои аз 1 то 7

Амалҳо ва ишораи аломатҳои математикиро истифода бурда, дар якҷоягӣ аз рақамҳои 1 ва 3 ададҳои аз 1 то 7-роро ҳосил кунед.

4. 34. Ҳосилкунии ададҳои аз 1 то 10

а) Амалҳо ва ишораи аломатҳои математикиро истифода бурда, дар якҷоягӣ аз рақамҳои 3 ва 4 ададҳои аз 1 то 10-ро ҳосил кунед.

б) Амалҳо ва ишораи аломатҳои математикиро истифода бурда, дар якҷоягӣ аз рақами 1 ва 9 ададҳои аз 1 то 10-ро ҳосил кунед.

4. 35. Адади 100 ҳосил карда шавад

а) Амалҳо ва ишораи аломати математикиро истифода бурда, аз сето рақами 4 адади 100- ро ҳосил кунед.

б) Дар байни рақамҳои 1 2 3 4 5 6 7 8 9 ду намуди аломати амали арифметикиро ҳамин тавр ҷойгир карда нависед, ки дар натиҷа адади 100 ҳосил шавад.

4.36. Ҳосилкунии ададҳои 11, 27 ва 5

Оё Шумо метавонед аз рақамҳои 1 ва 5 адади 11, аз 6 ва 9 адади 27 ва аз ду рақами 5 адади 5- ро ҳосил кунед? Дар вақти ҳосилкунии ададҳо метавонед ишораи аломатҳои математикиро истифода баред.

4.37. Ҳосилкунии адади 1000

а) Аломати амалҳои математикӣ ва қавсҳоро истифода бурда, аз 8-тогӣ рақамҳои якхелаи $a(a=1,9)$ адади 1000-ро ҳосил кунед, яъне $aaaaaaaa$=1000 аст. Масалан нишон диҳед, ки 11111111=1000; 22222222=1000; 33333333=1000 … 99999999=1000.

б) Аломати амалҳои математикӣ ва қавсро истифода бурда, аз 10-тогӣ рақамҳои якхелаи $a(a=1,9)$ адади 1000- ро ҳосил кунед.

4.38. Адади калонтарини чоррақама

Адади калонтарини чоррақама дода шудааст. Аз он кадом ададро тарҳ кардан лозим аст, ки адади панҷрақамаи ҳурдтарин ҳосил шавад ва дар вақти ин ададро бо адади тарҳ кардаатон зарб ва ё тақсим кардан ададе ҳосил шавад, ки ба адади додашуда симметрӣ бошад?

4.39. Адади дурақама ҳосил карда шавад

Аз адади натуралии ҳурдтарин, адади якрақамаи калонтаринро ҳамин тавр тарҳ кунед, ки адади дурақама ҳосил шавад.

4.40. Ҳосилкунии адади серақама

Аз адади калонтарини дурақама, ҳамин тавр адади ҳурдтарини натуралиро тарҳ намоед, ки дар натиҷа адади серақама ҳосил шавад.

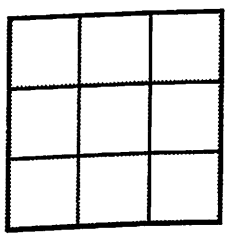
4.41. Адади панҷрақама

Рақамеро номбар кунед, ки дар вақти онро ба адади калонтарини панҷрақама ҷамъ кардан адади ҳурдтарини шашрақама ва дар вақти ин адади панҷрақамаро ба он зарб ва ё тақсим кардан боз адади панҷрақама ҳосил шавад.

Квадратҳои сеҳрнок

4.42. Катакҳои квадрат ба адад пур карда шаванд

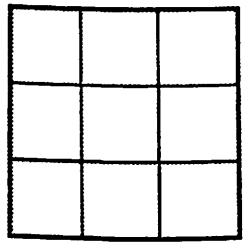
Ба ададҳои 1, 7, 13, 31, 37, 43, 61, 67 ва 73 катакҳои квадратро ҳамин тавр пур кунед, ки суммаи ададҳои дар катакҳои дар як сатр, сутун ва диагоналҳо ҷойгиршуда ба ҳамдигар баробар шаванд.



4.43. Катакҳои квадратро бо адад пур кунед

Дар квадрати аз 9 катак иборат буда ададҳои 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15 ва 17 – ро ҳамин тавр ҷойгир кунед, ки суммаи

ададҳои катакҳои дар як сатр, сутун ва диагоналҳо ҷойгир буда ба ҳамдигар баробар шаванд.



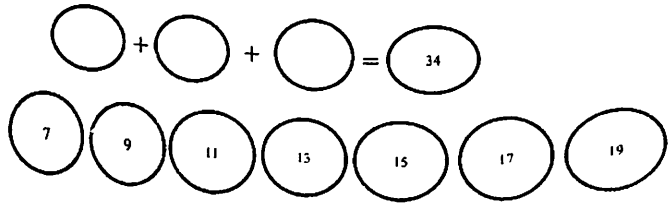
Табдилдиҳии ададҳо

4.44. Оё, Шумо метавонед?

Оё Шумо метавонед, ягон амали математикиро истифода набурда, адади содаи 19- ро ба адади дигари сода ва адади ҷуфти 16- ро ба адади тоқи дигар табдил диҳед.

4.45. Ҷойгиркунии ададҳо дар доирачаҳои холӣ

Се доирачаи ададиро дар дохили доираҳои холӣ ҳамин тавр ҷой ба ҷой гузоред, ки баробарӣ дуруст шавад.



4.46. Ислоҳкунии хато

Чӣ тавре, ки дар мисолҳои 16+86=681; 81+18=66; 108+801=606 дида мешавад, натиҷаи суммиронӣ хатост. Чӣ бояд кард, ки хатоҳо ислоҳ карда шаванд?

4.47. Ададҳои аз 1 то 15 ҳосил карда шавад.

Ададҳои аз 1! то 5! -ро истифода бурда, ба онҳо ҳамин гуна ададҳоеро ҷамъ ва ё тарҳ намоед, ки дар натиҷа

аз онҳо решаи квадратӣ баровардан мумкин бошад ва ададҳои ҳосилшуда пайдарпайии ададҳои натуралии аз 1 то 15-ро ифода кунанд.

4.48. Ҳосилкунии адади 1024 аз рақамҳои якхела

1. Аз 9-то рақами як адади 1024 ҳосил карда шавад.
2. Аз 6-то рақами ду адади 1024 ҳосил карда шавад.
3. Аз 7-то рақами се адади 1024 ҳосил карда шавад.
4. Аз 4-то рақами чор адади 1024 ҳосил карда шавад.
5. Аз 7-то рақами шаш адади 1024 ҳосил карда шавад.
6. Аз 9-то рақами ҳафт адади 1024 ҳосил карда шавад.
7. Аз 6-то рақами ҳашт адади 1024 ҳосил карда шавад.
8. Аз 12-то рақами нуҳ адади 1024 ҳосил карда шавад.

4.49. Адади номуайян

Чӣ хеле ки маълум аст, навишти $\frac{1}{0}$ номуайяниро ифода мекунад. Оё Шумо метавонед, ягон амали арифметикиро истифода набурда, онро ба адад табдил диҳед.

4.50. Адади калонтарин

Адади $\left(\frac{1}{6}\right)^{\left(\frac{1}{6}\right)}$-ро беистифодабарии ягон амали математикӣ ба адади калонтарин табдил диҳед.

4.51. Худи адад ба чӣ баробар аст?

Ними сеяки адад ба 50 баробар аст. Худи адад ба чанд баробар аст?

4.52. Ҳосилкунии рақами 7

Оё Шумо метавонед, адади 78-ро ҳамин тавр ба ду ҳисса тақсим кунед, ки дар натиҷа рақами 7 ҳосил шавад?

4.32. $2^4 = 4^2 = 16$.

4.33.

$1^3 = 1$; $3 - 1 = 2$; $3 \cdot 1 = 3$; $3 + 1 = 4$; $3! - 1 = 5$; $3! \cdot 1 = 6$; $3! + 1 = 7$.

4.34. а)

$4 - 3 = 1$; $3! - 4 = 2$; $\sqrt{\sqrt{3^4}} = 3$; $4! : 3! = 4$; $\sqrt{4} + 3 = 5$; $\sqrt{4} \cdot 3 = 6$;

$4 + 3 = 7$; $\sqrt{4^3} = 8$; $\sqrt{3^4} = 9$; $3! + 4 = 10$.

б) $1^9 = 1$; $\sqrt{9} - 1 = 2$; $\sqrt{9} \cdot 1 = 3$; $\sqrt{9} + 1 = 4$; $(\sqrt{9})! - 1 = 5$;

$(\sqrt{9})! \cdot 1 = 6$; $(\sqrt{9})! + 1 = 7$; $9 - 1 = 8$; $9 \cdot 1 = 9$; $9 + 1 = 10$.

4.35. а) $4! \cdot 4 + 4 = 24 \cdot 4 + 4 = 100$.

б) $1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 \cdot 9 = 100$.

4.36.

$\sqrt{5! + 1} = \sqrt{120 + 1} = \sqrt{121} = \sqrt{11^2} = 11$.

$\sqrt{6! + 9} = \sqrt{720 + 9} = \sqrt{729} = \sqrt{27^2} = 27$.

$\sqrt{5 \cdot 5} = 5$

4.37. а) $(1111 - 111) : 1 = 1000$.

$(2222 - 222) : 2 = 1000$.

$(3333 - 333) : 3 = 1000$.

$(4444 - 444) : 4 = 1000$.

$(5555 - 555) : 5 = 1000$.

$(6666 - 666) : 6 = 1000$.

$(7777 - 777) : 7 = 1000$.

$(8888 - 888) : 8 = 1000$.

$(9999 - 999) : 9 = 1000$.

б) $(1111 - 111) \cdot 1 + 1 - 1 = 1000$;

$(2222 - 222) \cdot 2 + 2 - 2 = 1000$;

$(3333 - 333) \cdot 3 + 3 - 3 = 1000$;

$4^4 + 4^4 + 4^4 + 4^4 - 4! = 1000$;

$(4444 - 444) \cdot 4 + 4 - 4 = 1000$;

$(5555 - 555) \cdot 5 + 5 - 5 = 1000$;

$(6666 - 666) \cdot 6 + 6 - 6 = 1000$;

$(7777 - 777) \cdot 7 + 7 - 7 = 1000$;

$(8888 - 888) \cdot 8 + 8 - 8 = 1000$;

$(9999 - 999) \cdot 9 + 9 - 9 = 1000$.

4.38. (-1).

Азбаски ададӣ калонтарини чоррақама ин 9999 мебошад, дар вақти аз он (-1) – ро тарҳ кардан ададӣ 10000 мебошад, дар вақти аз он (-1) – ро ҳосил мекунем, яъне 9999-(-1)=10000 ва дар вақти онро – ро ҳосил мекунем, яъне 9999-(-1)=10000 ва дар вақти онро ба (-1) зарб ва тақсим кардан ададӣ ба ададӣ додашуда симметрии - 9999 – ро ҳосил мекунем.

4.39. 1-(-9)=10.

4.40. 99-(-1)=100.

4.41. $99999+1=100000$; $99999 \cdot 1 = 99999$.

Квадратҳои сеҳрнок

4.42. Яке аз ҳалҳои имконпазир дар расм нишон дода шудааст. Азбаски суммаи ададҳо ба 333 баробар аст, онро ба 3 тақсим карда 111 – ро ҳосил мекунем. Пас маълум мешавад, ки суммаи ададҳои дар катакҳои дар як сатр, сутун ва диагоналҳо ҷойгиршуда бояд ба 111 баробар шавад.

67	1	43
13	37	61
31	73	7

4.43. Ниг ба расм.

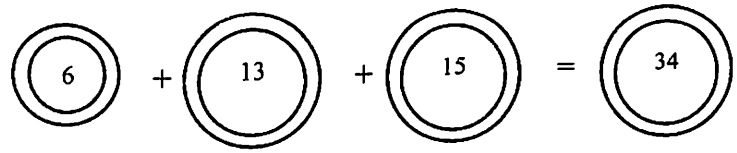
Азбаски суммаи ададҳо ба 81 баробар аст, онро ба 3 тақсим карда 27–ро ҳосил мекунем. Аз ин ҷо маълум мешавад, ки суммаи ададҳои катакҳои дар як сатр, сутун ва диагоналҳо ҷойгирбуда бояд ба 27 баробар бошанд.

7	17	3
5	9	13
15	1	11

Табдилдиҳии ададҳо

4.44. Барои ин ададҳоро ба кунҷи $180°$ гардиш додан лозим аст, яъне $19\left(\overset{180^0}{\sim}\right)61$; $16\left(\overset{180^0}{\sim}\right)91$.

4.45. Доирачаи рақами 9 доштаро ба 180^0 давр занонида мегузорем



4.46. Барои ислоҳкунии хатогӣ онҳоро ба кунҷи $180°$ гардонидан лозим аст:

$16+86=681\left(\overset{180^0}{\sim}\right)189=98+91;$

$81+18=66\left(\overset{180^0}{\sim}\right)99=81+18;$

$108+801=606\left(\overset{180^0}{\sim}\right)909=108+801.$

4.47. $\sqrt{1!}=1;\ \sqrt{2!+2}=2;\ \sqrt{3!+3}=3;\ \sqrt{3!+10}=4;$ $\sqrt{4!+1}=5;\ \sqrt{4!+12}=6;\ \sqrt{4!+25}=7;\ \sqrt{5!-56}$ $=8;\ \sqrt{5!-39}=9;$ $\sqrt{5!-20}=10;\ \sqrt{5!+1}=11;\ \sqrt{5!+24}=12;\ \sqrt{5!+49}=13;$ $\sqrt{5!+76}=14;\ \sqrt{5!+105}=15;$

4.48.

1) $(1+1+1+1)^{1+1+1+1+1}=4^5=1024$

2) $(2+2)^{2+2+\frac{2}{2}}=4^5=1024$

3) $\left(3+\frac{3}{3}\right)^{3+3-\frac{3}{3}}=4^5=1024$

4) $4^{4+\frac{4}{4}}=4^5=1024$

5) $\left(6-\frac{6+6}{6}\right)^{6-\frac{6}{6}}=4^5=1024$

6) $\left(7-\frac{7+7+7}{7}\right)^{7-\frac{7+7}{7}}=4^5=1024$

7) $8\cdot 8\cdot 8\cdot\frac{8+8}{8}=512\cdot 2=1024$

8) $\left(9-\frac{9}{9}\right)\left(9-\frac{9}{9}\right)\left(9-\frac{9}{9}\right)\cdot\frac{9+9}{9}=512\cdot 2=1024$

4.49. Барои он ки навишти ададӣ номуайяни $\frac{1}{0}$ ба ададӣ муайян табдил дода шавад, онро ба кунҷи $90°$ ба тарафи чап гардонидан лозим аст.

$-10(90^0$ ба чап $)\leftarrow\frac{1}{0}$, яъне -10 ҳосил мешавад.

4.50. Барои ба ададӣ калонтарин табдил додан онро ба кунчи 180° давр занонидан лозим аст, яъне $\left(\frac{1}{6}\right)^{\left(\frac{1}{6}\right)}$ (ба 180^0) $\left(\frac{9}{1}\right)^{\left(\frac{9}{1}\right)} = 9^9$.

4.51. Ба 300.

4.52. Аз мобайни ададӣ 78 хати уфуқи гузаронида натичаи зеринро ҳосил мекунем:

$$\cancel{78} = \frac{70}{10} = 7$$

4.53.

$$Ч8=110=11$$

$Ч8 = \cancel{Ч8} = \frac{110}{10} = 10$

4.54.

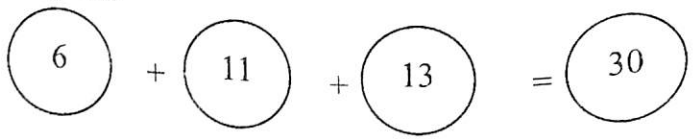
$$ЧЧ=\cancel{ЧЧ}=\frac{1111}{11} = 101$$

4.55.

$$\begin{array}{r} 123456789 \\ +\ 987654321 \\ \hline 123456789 \\ \hline 1234567899 \end{array}$$

4.56. 8181 $\frac{180^\circ}{\sim}$ 1818 (8181:1818=4,5)

4.57. Азбаски ададҳои дар доирачаҳо буда токанд ва суммаи се ададӣ тоқ ҳеҷ вақт ба ададӣ ҷуфт баробар шуда наметавонанд, бинобар ин даврачае, ки ададӣ 9-ро дар худ дорад ба 180° гардонида дар дохили доирачаи холӣ мегузорем ва он бо якҷоягии ададҳои 11 ва 13 ададӣ 30- ро ҳосил мекунад.



4.58. $(3-3:3)^3 = 8$; $(3+3:3)^3 = 64$;

4.59. $(4-4:4)^4 = 81$; $(4+4:4)^4 = 625$;

4.60. Ҳа мумкин аст:

$$(5-5:5)^5 = 1024;$$

4.61. $(5+5)^{5+5:5} = 10^6 = 1000000$;

$[6+6-(6+6):6]^6 = 10^6 = 1000000$;

4.62. $[(77-7):7]^{(7-7:7)} = 10^6 = 1000000$;

4.63. $[(66-6):6]^6 = 10^6 = 1000000$.

4.64. а) $(33:3-3:3)^3 = 10^3 = 1000$

б) $(11-1)^{1+1+1} = 10^3 = 1000$;

4.65. а) $(9+9:9)^9 = 10^9 = 1000000000$;

б) $(5+5)^{5+5-5:5} = 10^{10-1} = 10^9 = 1000000000$;

4.66. $3^3 \cdot 3 = 27 \cdot 3 = 81$; $4^4 \cdot 4 = 256 \cdot 4 = 1024$;

4.67. $(3!)^3 = 6^3 = 216$

4.68.

$(1+1+1)^{1+1} + 1 = 10$

$2 \cdot 2 \cdot 2 + 2 = 10$

$3 \cdot 3 + 3 : 3 = 10$

$4 + 4 + \sqrt{4} = 10$

$6 + 6 - (6+6) : 6 = 10$

$7 + (7+7+7) : 7 = 10$

$8 + (8+8) : 8 = 10$

$9 + 9 : 9 = 10$

4.69.

$[(1+1+1)^{1+1} + 1]^{1+1} = 100$

$(2 \cdot 2 \cdot 2 + 2)^2 = 100$

$(3 \cdot 3 + 3 : 3)^{3-3:3} = 100$

$(4 + 4 + \sqrt{4})^{\sqrt{4}} = 100$

$(5+5)^{(5+5):5} = 100$

$[6 + 6 - (6+6) : 6]^{(6+6):6} = 100$

$[7 + (7+7+7) : 7]^{(7+7):7} = 100$

$[8 + (8+8) : 8]^{(8+8):8} = 100$

$(9 + 9 : 9)^{(9+9):9} = 100$

4.70. $[(1+1+1)^{1+1}+1]^{1+1+1}=1000$

$(2\cdot 2\cdot 2+2)^{2+2:2}=1000$

$(3\cdot 3+3\cdot 3)^{3}=1000$

$(4+4+\sqrt{4})^{4-4:4}=1000$

$(5+5)^{5-(5+5):5}=1000$

$[6+6-(6+6):6]^{(6+6+6):6}=1000$

$[7+(7+7+7):7]^{(7+7+7):7}=1000$

$[8+(8+8):8]^{(8+8+8):8}=1000$

$(9+9:9)^{(9+9+9):9}=1000$

4.71. $[(1+1+1)^{1+1}+1]^{1+1+1+1}=10000$

$(2\cdot 2\cdot 2+2)^{2+2}=10000$

$(3\cdot 3+3:3)^{3+3:3}=10000$

$(4+4+\sqrt{4})^{4}=10000$

$(5+5)^{5-5:5}=10000$

$[6+6-(6+6):6]^{(6+6+6+6):6}=10000$

$[7+(7+7+7):7]^{7-(7+7+7):3}=10000$

$[8+(8+8):8]^{(8+8+8+8):8}=10^4=10000$

$(9+9:9)^{(9+9+9+9):9}=10000$

4.72. $[(1+1+1)^{1+1}+1]^{1+1+1+1+1}=100000$

$(2\cdot 2\cdot 2+2)^{2+2+2:2}=100000$

$(3\cdot 3+3:3)^{3+3-3:3}=100000$

$(4+4+\sqrt{4})^{4+4:4}=100000$

$(5+5)^{5}=10^5=100000$

$[6+6-(6+6):6]^{6-6:6}=100000$

$[7+(7+7+7):7]^{7-(7+7):3}=100000$

$[8+(8+8):8]^{8-(8+8+8):8}=10^4=100000$

$(9+9:9)^{9-(9+9+9+9):9}=100000$

4.73. $[(1+1+1)^{1+1}+1]^{(1+1)(1+1+1)}=10^{2\cdot 3}=$

$=10^6=1000000$

$(2\cdot 2\cdot 2+2)^{2\cdot 2+2}=10^6=1000000$

$(3\cdot 3+3:3)^{3+3}=10^6=1000000$

$(4+4+\sqrt{4})^{4+\sqrt{4}}=10^6=1000000$

$(5+5)^{5+5:5}=10^6=1000000$

$[6+6-(6+6):6]^{6}=10^6=1000000$

$[7+(7+7+7):7]^{7-7:7}=10^6=1000000$

$[8+(8+8):8]^{8-(8+8):8}=10^6=1000000$

$(9+9:9)^{9-(9+9+9)}=10^6=1000000$

4.74. 262 - 242 = 100

яъне

$$26^2-24^2=676-576=100$$

4.75. Тафтиш кардан лозим аст, ки оё ҳосили зарб ба 9 тақсим мешавад ё не. Агар тақсим шавад, онгоҳ барои муайян кардани рақами номаълум аломати тақсимшавӣ ба 9 –ро истифода бурдан лозим аст, яъне тақсимшавии суммаи рақамҳои адад ба 9. Азбаски суммаи рақамҳои адад ба 22 баробар аст ва барои ба 9 тақсимшавии он рақами 5 – ро зам карда адади 27 –ро ҳосил мекунем. Пас маълум мешавад, ки рақами номаълум ба 5 баробар аст, яъне 19535040

4.76. 10- то рақамҳояшон якхела ва 90 – то рақамҳояшон гуногун.

Ҳал: ададҳои дурақамае, ки бо нол сар мешаванду бо рақамҳои аз 1 то 9 тамом мешаванд ва баръакс бо рақамҳои аз 1 то 9 сар мешаванд ба нол тамом мешаванд, миқдорашон ҳамагӣ 19-то аст, яъне 00, 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90.

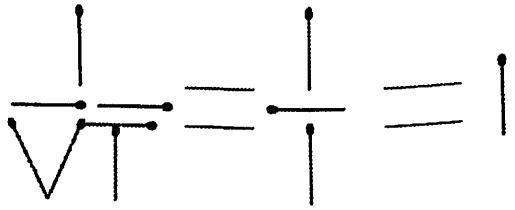
Инчунин ададҳои дурақамае, ки бо рақами 1 сар мешаванд бо рақамҳои аз 2 то 9 тамом мешаванд ва баръакс бо рақамҳои аз 2 то 9 сар мешаваду бо рақами 1 тамом мешавад 17 –то аст, яъне 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 31, 41, 51, 61, 71, 81, 91.

Айнан ҳамин тавр барои дигар ададҳое, ки бо рақамҳои 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 сар мешаванду бо яке аз онҳо тамом мешаванд ва баръакс бо рақамҳои 3 то 9 сар

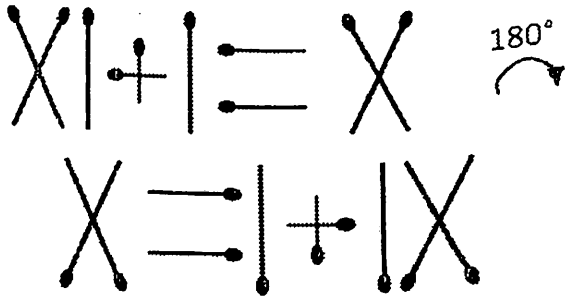
мешаванду бо яке аз рақамҳои 2 то 9 тамом мешаванд, миқдори ададҳо 2-тогӣ кам шуда меравад, яъне суммаи онҳо ба ҳосили ҷамъи ададҳои 19 +17 +15 +13 +11 +9 +7 +5 +3 +1 баробар мешавад, ки натиҷаи он ба 100 баробар аст. Аз ин миқдор ададҳои дурақама даҳтояш аз рақамҳои якхела ва 90-тояш аз рақамҳои гуногун иборат аст.

БОБИ V
Бозӣ бо гӯгирдчӯбҳо

5.1. Ниг. ба расм



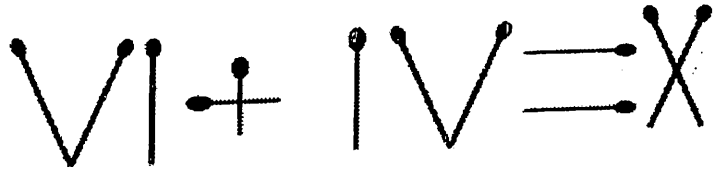
5.2. Ба расм нигаред.



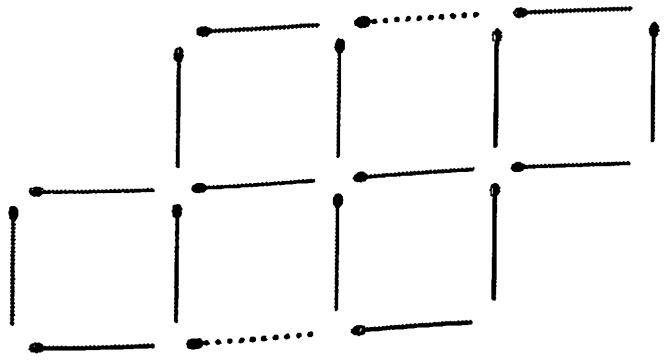
5.3. Бо ду тарз хатогиро ислоҳ кардан мумкин аст. (ниг. ба расм).

а)

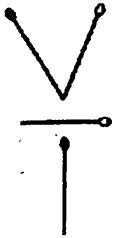
б)



5.4. Ба расм ниг.

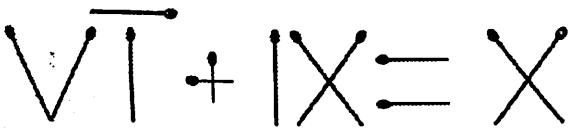


5.5. Ба расмниг.

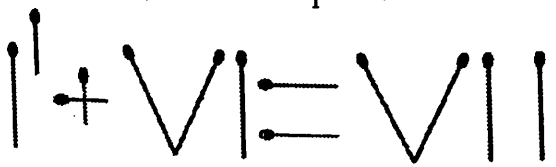
1) 

2)

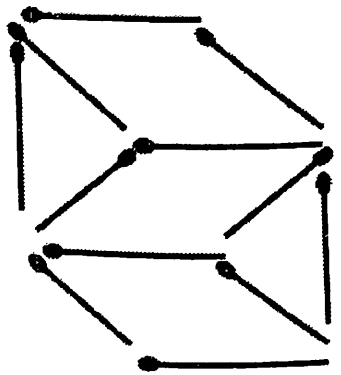
5.6. а)Ниг. ба расм.



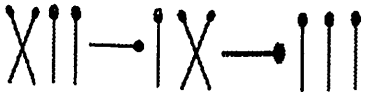
5.6. б) Ниг. ба расм.



5.7. Ниг. ба расм.



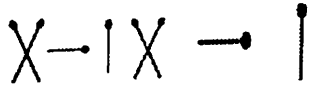
5.8.

а) 

б)

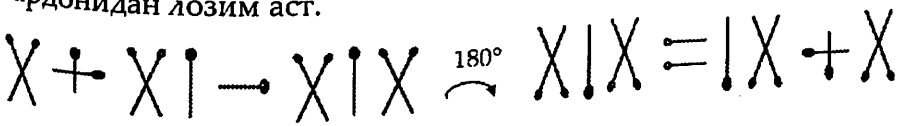
в)

г)

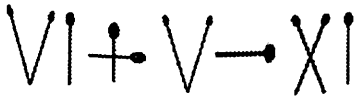
д) 

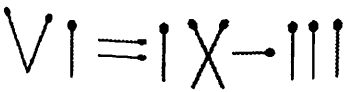
е)

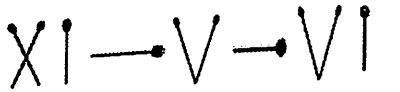
5.9. Барои ислоҳ кардани хатогӣ қоғазро ба 180^0 гардонидан лозим аст.



5.10.

а) 

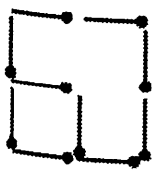
б) 

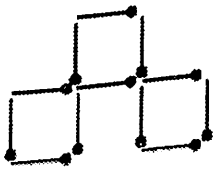
в) 

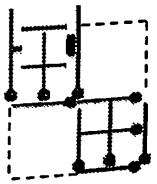
г)

5.11. а) 1999; б) 988; в) 1147

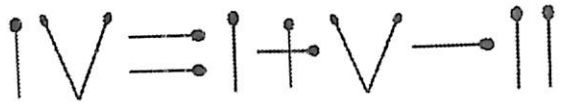
5.12.

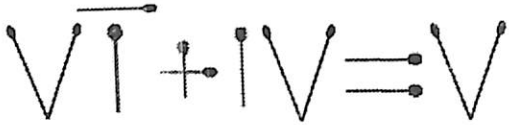
а) 

б) 

в) 

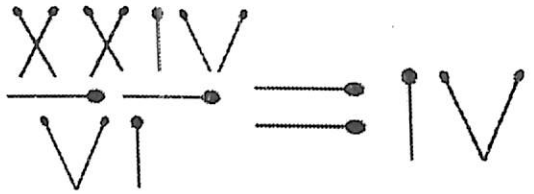
5.13.

а) 

б) 

в)

5.14.



БОБИ VI
Масъалаҳои мантиқӣ

6.1. $13 \to 31$; $17 \to 71$; $37 \to 73$; $79 \to 97$.

6.2. Мавқеи рақамҳои дуввуми ададҳо, ки нишондиҳандаи дарачаро ифода мекунанд, нодуруст навишта шудааст, яъне дар дарачаи раками якум бояд навишта мешуд:

$$82 + 92 = 145 \to 8^2 + 9^2 = 64 + 81 = 145$$
$$34 + 24 = 97 \to 3^4 + 2^4 = 81 + 16 = 97$$

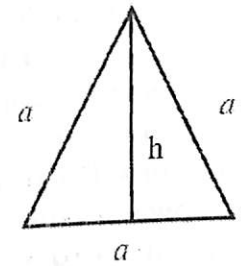
6.3. Ҳа. Мумкин аст, агар дарозии тарафи секунча $a = 4\sqrt{3}$ бошад.

Ҳал. Периметри секунчаи баробартарафи дарозии тарафаш ба a баробар буда P=3a ва масоҳаташ $S = ah/2$ аст.

Чи хеле ки аз расм дида мешавад

$h = \sqrt{a^2 - \frac{a^2}{4}} = \frac{a\sqrt{3}}{2}$ аст, бинобар ин

$S = \frac{a^2\sqrt{3}}{4}$ аст.



Қимати ададии периметри секунчаи баробартараф ба қимати ададии масоҳаташ баробар мешавад, яъне S=P, агар $\frac{a\sqrt{3}}{4} = 3a$;

бошад. Аз ин ҷо $a = 4\sqrt{3}$ мешавад.

Санҷиш: $P = 3a = 12\sqrt{3}$; $S = \frac{a^2\sqrt{3}}{4} = \frac{(4\sqrt{3})^2 \cdot \sqrt{3}}{4} = 12\sqrt{3}$.

Пас, маълум мешавад, ки барои $a = 4\sqrt{3}$ воҳид, қимати ададии периметри секунчаи мунтазам ба қимати ададии масоҳаташ баробар мешавад.

6.4. рр=ду - р→дур, мм=ду - м→дум, ззд→2-з-д=дузд

ббб=се – б → себ, ллл=се - л→ сел

ррр=се – р →сер; ххр=се – х – р=сехр

6.5. бе$aaaaa$ → бе + панҷ + a = бепанҷа.

6.6. Калимаи модарон дар якҷоягӣ навишта мешавад, на бо фосила. Дар байни "Мо", "дар" ва "он" фосила гузошта шудааст, ки ин "Модарон" - ро не, балки "Мо дар он" – ро ифода мекунад.

6.7. Олуболу =Олу+б+олу.

6.8. а) Булбул.

б) Лаблабу=лаб-лаб-у.

6.9. 5 автобус.

6.10. а) Чорачӯйии дуввум фоидаовартар аст.

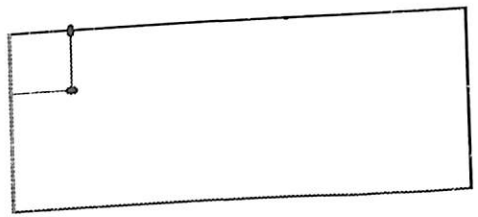
б) Ба 50%.

6.11. 12 даравгар.

6.12. Ба 0 (сифр). Чунки ададҳо аз ибтидои системаи координат 0 дар як хел дурӣ ҷойгир буда аз ададҳои мусбат ва манфии қиммати якхела дошта иборатанд ва аз ин ҷо суммаи онҳо ба сифр баробар мешавад.

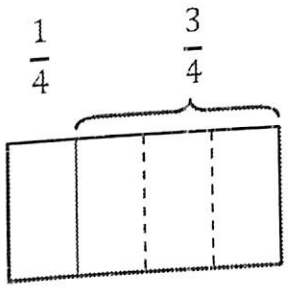
Азбаски ададӣ 0 (сифр) низ дар байни онҳо ҷойгир аст, бинобар ин ҳосили зарби онҳо низ ба 0 (сифр) баробар мешавад.

6.13. Мумкин аст, агар гӯгирдчӯбҳо дар яке аз кунҷҳои рӯйи сатҳи роскунҷавии миз, чӣ хеле ки дар расм нишон дода шудааст, гузошта шаванд.



6.14. 8 кг.

6.15. 6 кг.



$\frac{3}{4} = 3 \cdot \frac{1}{4} = 3 \cdot 0{,}5 = 1{,}5$ кг.

$0{,}5 + 1{,}5 = 2$ кг; $3 \cdot 2 = 6$ кг.

6.16. 3 соат.

Агар 3 гурба 3 мушро дар якуним соат дошта хӯранд, пас маълум

мешавад, ки ҳар як гурба як мушро дар 1,5 соат дошта мехӯрад ва 10 гурба дар ин муддат 10 мушро дошта мехӯрад. 20 мушро бошад, 10 гурба дар 3 соат дошта мехӯрад.

6.17. 30 – то 50 г ва 60 қуттии 25 г.

6.18. $\underbrace{\text{Бета}}_{\beta}$ сир = $\underbrace{\text{бета}}_{\beta}$ – сир, $\underbrace{\text{бета}}_{\beta}$ швиш = $\underbrace{\text{бета}}_{\beta}$ – швиш,

$\underbrace{\text{бета}}_{\beta}$ г = $\underbrace{\text{бета}}_{\beta}$ – г, $\underbrace{\text{пи}}_{\pi}$ р = $\underbrace{\text{пи}}_{\pi}$ – р, $\underbrace{\text{хи}}_{\chi}$ ра = $\underbrace{\text{хи}}_{\chi}$ – ра.

$\underbrace{\text{бета}}_{\beta}$ раф = $\underbrace{\text{бета}}_{\beta}$ –раф, $\underbrace{\text{пи}}_{\pi}$ сар = $\underbrace{\text{пи}}_{\pi}$ - сар.

6.19. 4004 саҳифа. Дар як сол 52 ҳафта.

6.20. 6 дона.

6.21. 1) $365 \cdot 6 + 2 = 2192$ (рӯз), яъне 6 соли пурра гузашт; (2 рӯз камшавӣ аз ҳисоби он, ки дар солҳои 1992 ва 1996 моҳи феврал 28 рӯз аст).

2) 23-19=4 (рӯз) аз ҳисоби моҳи март;

3) ҳамагӣ: 2192+4=2196 рӯз.

6.22. Аз шарти масъала мебарояд, ки падари кӯдакон ба Дилфуза метавонад 4, 3, 2, 1 конфет харад. Он вақт ба Азиз метавонад 9, 8, 7,6 конфет харад. Аз ин ҷо маълум мешавад, ки падарашон ба ҳамаи кӯдакон метавонад 18, 16, 14, 12 – то конфет харад.

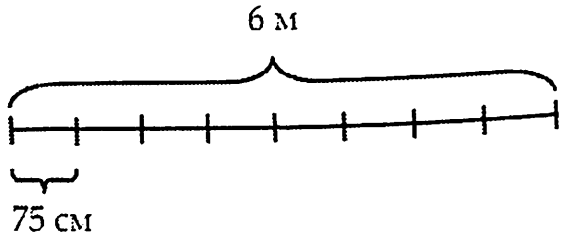
6.23. 20 сомонӣ.

6.24. 855 кг.

6.25. 6 м.

Агар тахта ба қисмҳои дарозиаш 75 см ҷудо карда ҳафт маротиба

бурида бошад, он гоҳ ҳашт қисм ҳосил мешавад, он гоҳ $8 \cdot 0{,}75$ см = 600 см = 6 м.



6.26. Бояд аз ду ҷояш бурад.

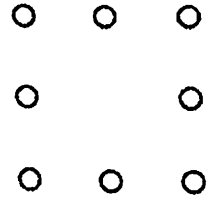
Аввало дарозии 0,5 м – ро ҷудо карда бурида қисми боқимондаро ба қисмҳои 2,8 дм =28 см ва 22 см ҷудо карда буриши дуввумро иҷро мекунад.

6.27. 25 – то мушро дошта мехӯранд.

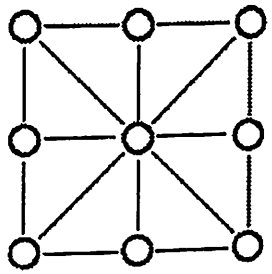
Азбаски мувофиқи шарти масъала як гурба дар 1 рӯз 1–то мушро дошта мехӯрад ва 9 гурба дар 1 рӯз 9–то мушро дошта мехӯрад ва онҳо дар се рӯз 27–то мушро дошта мехӯрад. Аз ин ҷо маълум мешавад, ки 5 гурба дар панҷ рӯз 25–то мушро дошта мехӯрад.

6.28. 5 нафар бачагон 16 – то гӯсфандонро боғӣ карда гаштаанд.

6.29. Ҳа, мумкин аст (ниг. ба расм).



6.30. Ҳа, мумкин аст (ниг. ба расм).



6.31. Аз ҳардуяш баробар.

Дар якҷоягӣ Абубакр қаҳва ва ширро ду стакон нӯшид, ки яке аз онҳоро қаҳва ва дигарашро шир ташкил мекард.

6.32. Миқдори додарон ва хоҳарони писарбача ба ҳамдигар баробаранд. Аз ин ҷо маълум мешавад, ки дар оила адади писарон нисбат ба духтарҳо ба якто зиёд аст, яъне 3 писар ва 2 духтар.

6.33. Бо ришта давраи калонтарини тӯбро печонида нӯгҳои онро ба ҳам пайваст карда дарозиашро бо ҷадвал чен мекунем.

Азбаски дарозии давра ба $2\pi R$ баробар аст, аз ин ҷо онро ба дарозии риштаи дарозии тӯб муайянкунанда баробар карда радиуси тӯбро меёбем.

Фарз мекунем, ки дарозии калонтарини тӯб ба 94,2см баробар бошад, онгоҳ $2\pi R = 94{,}2\text{см}$;

$$R = \frac{94{,}2}{2\pi} = \frac{94{,}2}{6{,}28} = 15\text{см}$$

Азбаски ҳаҷми кура ба $V = \frac{4}{3}\pi R^3$ баробар аст пас $V = \frac{4}{3} \cdot 3{,}14 \cdot 15^3 = 20 \cdot 3{,}14 \cdot 225 = 62{,}8 \cdot 225 = 14730\text{см}^3 = 0{,}014730\text{м}^3$ чунки $1\text{м}^3 = 1000000\text{см}^3$ ва $1\text{см}^3 = 0{,}000001\text{м}^3$ аст.

6.34. $(0,5)^{(-3)} = 1/(0,5)^3 = 1/(0,125) = 8$.

6.35. Шаш адад: 12, 13, 14, 23, 24, 34.

6.36. Ҳа мумкин аст, агар $a = 6\sqrt{6}$ воҳид бошад.

Ҳал: Азбаски тетраэдр аз чор рӯяҳои масоҳаташон якхела иборат аст, бинобар ин масоҳати сатҳи пурраи он ба $S_{\text{пур}} = 4 \cdot S_{\Delta} = 4 \cdot \frac{a^2\sqrt{3}}{4} = a^2\sqrt{3}$ баробар мешавад.

Ҳаҷми тетраэдр бошад ба $V = \frac{a^3\sqrt{2}}{12}$ баробар аст. Онгоҳ ин бузургиҳоро ба ҳамдигар баробар намуда ҳосил мекунем.

$$V = S; \quad \frac{a^3\sqrt{2}}{12} = a^2\sqrt{3}; \quad a = \frac{12\sqrt{3}}{\sqrt{2}} 6\sqrt{6}$$

яъне дар вақти дарозии теғаҳои тетраэдр ба $6\sqrt{6}$ воҳид баробар будан ин қиматҳо ба ҳамдигар баробар мешаванд.

6.37. 206640кг=206т 640кг

Барои 6 асп ва 40 гов 472кг ва барои 12 асп ва 37 гов 514кг хӯрока чудо карда мешавад. Додашудаҳои сатри якумро ду маротиба зиёд карда ҳосил мекунем: Барои 12 асп ва 80 гов 944кг ва барои 12 асп ва 37 гов 514кг хӯрока лозим мешавад. Пас маълум мешавад, ки барои 43 гов дар як рӯз 430кг ва барои як гов 10 кг хурока чудо карда мешавад. Барои 40 гов бошад 400кг. Аз ин чо барои 6 асп 472кг-400=72кг ва барои як асп 12кг хошок чудо карда мешавад.

Аз 15 октябр то 25 март ҳамагӣ 164 рӯз. Бинобарин барои 30 асп ва 90 гов $(12 \cdot 30 + 10 \cdot 90) \cdot 164 = 206640$кг = 206т 640кг.

6.38. Вазни як гурба 3кг ва вазни як гурбача 1кг мебошад.

Вазни чор гурба ва се гурбачаро бо вазни се гурба ва чор гурбача чамъ карда,ҳосил мекунем,ки ҳафт гурба ва ҳафт

гурбача 15+13=28кг вазн дорад.Пас,маълум мешавад,ки як гурба ва як гурбача дар якчояги 28:7=4кг вазн дорад.

Се гурба ва се гурбача $4 \cdot 3 = 12$кг вазн доранд. Аз вазни чор гурба ва се гурбача вазни се гурба ва се гурбачаро тарҳ карда вазни як гурбаро ҳосил мекунем:15-12=3кг.

Вазни як гурбача бошад 4-3=1кг аст.

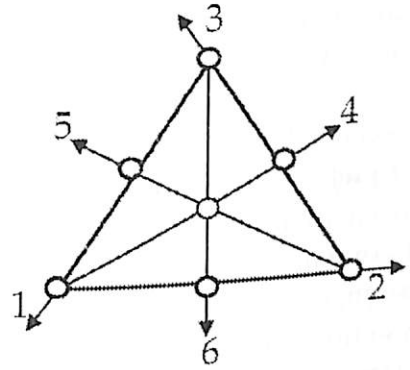
6.39. Адади 19 ва 109; $61 \overset{180^0}{\sim} 19 \overset{180^0}{\sim} 61$;

$601 \overset{180^0}{\sim} 109 \overset{180^0}{\sim} 601$

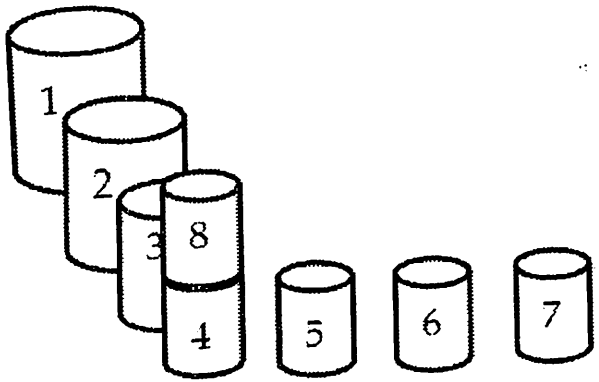
6.40. а) зериО б → зериоб

б) – за → тире – за → тиреза

6.41. Ҳа, мумкин аст (ниг ба расм).



6.42. Зарфи рақами 8 – ро дар болои зарфи рақами 4 гузоштан лозим аст.



6.43. 3 кг. Вазни хишт ба 2 кг ва ба вазни аз се як ҳиссаи ин гуна хишт баробар аст. Пас, маълум мешавад,ки 2 кг ин вазни аз се ду ҳиссаи хишт мебошад. Аз се як ҳиссаи он ба 1 кг баробар аст. Аз ин ҷо маълум мешавад, ки вазни худи хишт 3 кг аст.

6.44. 100 сомонӣ. Барои 3 рӯзи кориаш мардикор шиму куртаи нав гирифт. Пас, маълум мешавад, ки дар 27 рӯзи боқимонда 900 сомонӣ мегирифт, яъне 100 сомонӣ барои ҳар се рӯзи кориаш. Аз ин ҷо маълум мешавад, ки шиму курта 100 сомонӣ будааст.

6.45. Не, мумкин нест.

Ададӣ камтарини бананҳо, ки ба ёздаҳ маймун тақсим кардан мумкин аст, то ки ҳаргуна дутои онҳо ададҳои гуногуни бананҳоро гиранд, ба 0+1+2+3+4+5+6+7+8+9+10=55 баробар аст. Бинобар ин 52 бананро ба ёздаҳ маймун ҳамин хел тақсим кардан лозим аст, ки ҳаргуна дутои онҳо ададӣ гуногуни бананҳоро гирифта бошанд, мумкин нест.

6.46. Суммаи ҳамаи ададҳои додашуда ба 300 баробар аст: 2+ 4+18+50+98+128=300.

Пас, маълум мешавад, ки суммаи ададҳо дар ҳар як гурӯҳ ба 150 баробар аст. Аз ин ҷо ададҳои додашуда ба ҳамин гуна ду гӯруҳ ҷудо карда мешаванд: 2+50+98=4+18+128

6.47. Квадрати дарозии тарафаш ба 1м баробар буда ба 10000 квадратҳои дарозии тарафҳояшон ба 1см баробар буда тақсим мешаванд: $1м^2 = 100см * 100см = 10000см^2$. Агар ҳамаи ин квадратҳоро дар як қатор паси ҳамдигар гузошта чинем, рахи хати росте пайдо мешавад, ки дарозиаш ба 10000см ё ки ба 100м баробар аст.

6.48. 1,5млн сомонӣ.

Азбаски бародарон меросро байни ҳам баробар тақсим мекунанд, бинобар ин ҳар яке аз онҳо бояд 1млн сомонӣ пул мегирифтанд. Он вақт ҳамаи мерос ба 3млн сомонӣ нарх карда мешуд. Пас, маълум мешавад, ки ба ҳар як ҳавлӣ 3млн сомонӣ нарх монда шудааст.

6.49. 5-то буз ва 3-то мурғ.

Агар дар саҳни ҳавлӣ танҳо мурғҳо мебуданд, онгоҳ 16 пой (8 ҷуфт пой) мешуд. Мувофиқи шарти масъала миқдори ҳамаи пойҳо ба 26 (13 ҷуфт пой) баробар аст. Аз ин ҷо маълум мешавад, ки 10 ҷуфт пой ба гӯсфандон ва 3 ҷуфт пой ба мурғон дахл доранд. Бинобар ин дар рӯи ҳавлӣ 5 гӯсфанд ва 3 мурғ сайр карда гаштаанд.

Ин масъаларо бо тартибдиҳии муодила ҳам ҳал кардан мумкин аст. Агар миқдори гӯсфандҳоро бо x ва миқдори мурғҳоро бо y ишора кунем онгоҳ системаи муодилаҳои зеринро тартиб додан мумкин аст. Ин системаро ҳал карда мебинем:

$$\begin{cases} x + y = 8 \\ 4x + 2y = 26 \end{cases} \quad x = 5 \text{ гӯсфанд ва } y = 3 \text{ мурғ.}$$

6.50. Агар мардикор коршиканӣ накарда 60 рӯз кор мекард 50х60=3000 сомонӣ кор мекард. Барои ҳар рӯзи ба

кор наомаданаш 75 сомонӣ ҷарима медод ва инчунин бе 50 сомонӣ мемонд, яъне барои ҳар як коршиканӣ 50+75=135 сомониро гум мекард. Азбаски дар 60 рӯз мардикор ягон сомонӣ кор накард, бинобар ин миқдори пули гумкардааш, дар ҳамаи рӯзҳои ба кор набаромаданаш 3000 сомониро ташкил кард, яъне адади рӯзҳои коршиканӣ кардааш 3000:125=24 рӯз аст. Аз ин ҷо миқдори рӯзҳои кории он ба 60-24=36 баробар аст.

6.51. 20 сомонӣ ва 50 сомонӣ.

30 сомониро аз ҳамоне, ки қисми зиёди пулро гирифт, мегирем. Он вақт сумаи 40 сомонӣ дар байни онҳо баробар тақсим мешавад, яъне 20 сомонӣ. Баъд аз он 30 сомониро ба яке аз онҳо бармегардонем. Дар натиҷа қисми хурди пули тақсим кардашуда 20 сомонӣ буда, қисми калонаш бошад ба 50 сомонӣ баробар мешавад.

6.52. 84-сола.

Азбаски мувофиқи солшумории мелодӣ моҳи феврал дар чор сол як маротиба 29 рӯз аст ,бинобар ин маълум мешавад, ки муйсафед рӯзи 29-уми феврал таваллуд шудааст. Бинобар ин ӯ дар чор сол як маротиба зодрӯзашро қайд мекардааст ва ҳоло бошад, ӯ 84-сола буда, ба 85-солагӣ қадам ниҳодааст.

6.53. Ҷавоб 14 дона дар гулдони якум, 7 дона дар гулдони дуввум ва 6 дона дар гулдони севвум гули лола буд.

Миқдори ҳамаи лолаҳо дар натиҷаи аз як гулдон ба дигараш гирифта гузоштан миқдори умумиашон таъғйир наёфт. Бинобар ин баъди ҳамаи ҷойвазкуниҳо миқдори гулҳо дар ҳар як гулдон ба 27:3=9 -тогӣ баробар шуд. Пас, маълум мешавад, ки дар аввал дар гулдони севвум 9-3=6 лола, дар дуввум 9+3-5=7 лола ва дар якум 9+5=14 лола мавҷуд буд.

6.54. 10 конфет.

Азбаски ба ин се ҷавонҳо ҳамагӣ 30-то конфетро баробар тақсим карда доданд, пас маълум мешавад, ки ба ҳар яки онҳо 30:3=10 тогӣ мерасад. Якум ҷавон якчанд конфетро хӯрд, дуюмаш бошад, ҳамон миқдореро хӯрд, ки миқдорашон ба миқдори конфетҳои боқимондаи ҷавони якум баробар аст. Аз ин ҷо миқдори конфетҳое, ки ҷавонҳои якум ва дуюм хӯрдаанд, дар якҷоягӣ ба 10 баробар мешавад. Ҷавони сеюм низ 10 конфет (миқдори конфетҳое, ки ҷавонҳои якуму дуюм хӯрдаанд).

Ҳамин тавр ин се ҷавон аз 30 дона конфет ҳамагӣ 20 донаашро хӯрданд ва 10 донааш боқӣ монд.

6.55. а) 48; б) 48

Агар ададҳоро ба x ишора кунем онгоҳ:

а) $\frac{1}{2}\cdot\frac{x}{4}=6;\ x=48$

б) $\frac{1}{3}\cdot\frac{x}{2}=8;\ x=48$

6.56. 42 хонанда.

Дар аввал миқдори хонандагони дар дарс иштирок надошта $\frac{1}{6}$ ҳиссаи хонандагони дар дарс иштирок доштаро ташкил мекард, яъне шумараи хонандагони дар дарс буда нисбат ба шумораи хонандагони дар дарс набуда 6 маротиба зиёд аст, ё ин ки хонандагони дар дарс иштирок накарда $\frac{1}{7}$ ҳиссаи шумораи умумии хонандагонро ташкил мекард. Баъди як хонанда аз синф ба берун баромаданаш хонандагони дар дарс иштирок накунанда $\frac{1}{6}$ ҳиссаи шумораи умумии хонандагонро ташкил дод. Ҳамин тавр як хонанда $\frac{1}{6}-\frac{1}{7}=\frac{1}{42}$ ҳиссаи хонандагони синфро ташкил медиҳад, пас маълум мешавад, ки дар синф 42 хонанда таҳсил мекунад.

6.57. а) Масоҳат бетағйир мемонад.

Агар дарозии росткунча ба $a_м$ ва бараш ба $b_м$ баробар бошад, он гоҳ дар вақти онҳоро мувофиқан ба 100% зиёд ва ба 50% кам кардан андозаҳои росткунчаи нав ба $2a$ ва $0{,}5b$ баробар мешавад. Дар ибтидо масоҳати росткунча ба $S = a \cdot b$ баробар буд. Баъди таъғйир додани андозаҳо ба 100% масоҳат 50% таъғир намеёбад, яъне

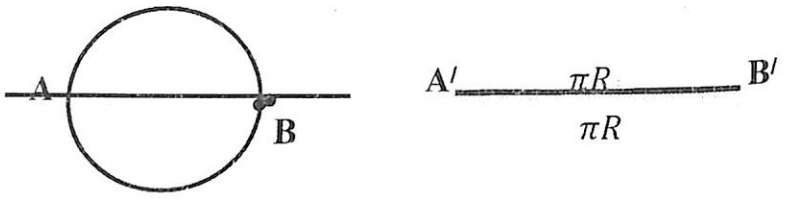
$$S = 2a \cdot 0{,}5b = a \cdot b \text{ м}^2$$

Дар ҳолати баракс ҳам яъне барашро ба 100% зиёд ва дарозиашро ба 50% кам кардан масоҳат таъғйир намеёбад.

6.57.б) Ба 0,25% кам мешавад.

Агар дарозии росткунча ба $a_м$ ва бараш ба $b_м$ баробар бошад онгоҳ дар вақти ба 50% кам кардани дарозии ва ба 50% зиёд кардани бари росткунча он андозаҳояш мувофиқан ба $0{,}5a$ ва 1,5b баробар мешаванд ва масоҳати он ба $S = 0{,}5a \cdot 1{,}5b = 0{,}75ab$ м^2 баробар мешавад, ки ин ба 25% аз масоҳати аввалааш кам аст.

6.58. Чи хел, ки дар расм нишон дода шудааст дар вақти нуқтаҳои А ва В-и дар нӯгҳои диаметри АВ хобандаро ба ду тараф кашидан ба хати рости A′ B′ мубадал мегардад, ки он аз ҳамҷояшавии ду дарозиҳои нимдавра ҳосил мешавад, яъне масоҳати худи доира ба сифр баробар шуда давраи онро маҳдудкунанда ба хати рост табдил меёбад.



6.59. 68 нафар.

Азбаски аз 100 нафар хонанда -10 нафарашон умуман имтиҳонҳоро супорида натавонистанд, пас маълум мешавад, ки аз 90 нафари имтиҳон супорандагон 90-75=15 нафар забони англисӣ ва 90-83=7 нафар забони немисиро супорида натавонистанд. Бинобар ин имтиҳонҳоро аз ҳарду забонҳо 90-(15+7)=68 нафар супориданд.

6.60. 5 сатил

Агар миқдори сатили оби рехташударо бо x ишора кунем, онгоҳ дар асоси шарти масъала навишта метавонем:

$$40\text{-}x=7x$$

$$8x = 40$$

$$x = 5 \text{ сатил.}$$

6.61. Азбаски Каримов дар байни дӯстон аз ҳама калон аст бинобар ин ӯ дар курси севвум мехонад. Дӯсти аз ҳама хурдашон хоҳар ва бародар надорад ва Раҳимов хоҳар дорад, ки ӯ якҷоя бо Каримов дар як курс мехонад. Пас маълум мешавад, ки дар байни дӯстон аз ҳама хурд Набиев аст. Ӯ дар курси якум мехонад, пас маълум мешавад, ки Раҳимов дар курси дуввум мехонад.

6.62. Дар бахши якум 24 кг-ро ба ду қисми 12кг-и гелос тақсим мекунем. Дар баркаши дуввум як қисми 12кг-ро ба ду қисм 6кг-и гелос тақсим мекунем.

Дар бахши севвум бошад як қисми 6кг-ро ба ду қисм 3кг чудо мекунем. Аз қисмҳои 12 кг ва 3 кг – ро якҷоя карда 15кг гелос ва қисмҳои 6кг ва 3 кг –и дигарро якҷоя карда 9 кг гелосро ҳосил мекунем.

6.63. Суръати волесипедрон бо рафти вазиши шамол мувофиқи шарти масъала ба $\frac{1}{3}$ км/дақиқа ва муқобили вазиши шамол ба $\frac{1}{5}$ км/ дақиқа баробар аст. Он вақт суръати хоси волесипедрон ба нимсуммаи ду суръатҳои

нишон дода шуда баробар аст, яъне ба бузургии $\frac{1}{2}\left(\frac{1}{3}+\frac{1}{5}\right)=\frac{4}{15}=\frac{1}{3\frac{3}{4}}\frac{\text{км}}{\text{дақ}}$, аз ин ҷо ҳосил мекунем, ки волесипедрон дар ҳавои бешамол 1км роҳро дар 3 дақиқаю 45 сония тай мекунад.

6.64. 40км.

Бигзор автобус дар вақти ба як тараф ҳаракат карданаш ба он қисмҳои якхелаи роҳи кӯҳи ҳаракат кунад, ки суммаи дарозиашон ба S_1 ва суммаи дарозии аз баландиҳои якхелаи роҳ фаромадан ба S_2 баробар бошанд. Дар роҳи баргашт автобус аз баландиҳои намуди якуми роҳ ба поён ҳаракат карда ва бо баландиҳои роҳи кӯҳи бо қисмҳои намуди дуввуми роҳ ба боло мебарояд.

Бинобар ин автобус барои аз як деҳа ба дигараш рафта баргаштан миқдори вақтеро сарф мекунад, ки он ба

$$\left(\frac{S_1}{30}+\frac{S_2}{60}\right)+\left(\frac{S_1}{60}+\frac{S_2}{30}\right)=\left(\frac{S_1}{30}+\frac{S_1}{60}\right)+\left(\frac{S_2}{60}+\frac{S_2}{30}\right)=$$
$$=(S_1+S_2)\left(\frac{1}{30}+\frac{1}{60}\right)=(S_1+S_2)\cdot\frac{1}{20}=2$$

Аз ин ҷо ҳосил мекунем, ки дарозии роҳи байни деҳаҳо S_1+S_2 ба 40 км баробар аст яъне $S_1+S_2=40$км

6.65. Анис гелос, Азиз зардолу ва Абубакр себ хӯрданд.

Ҷадвалро тартиб медиҳем:

	себ	зардолу	гелос
Анис	-	-	+
Азиз	-	+	
Абубакр	+		

6.66. Олим ҷойи 1-ум, Салим ҷойи 2-юм ва Карим ҷойи севвумро ишғол карданд.

	I	II	III
Олим	+	-	
Салим	-	-	+
Карим		+	

6.67. Ҷадвалро барои ранги курта ва ранги туфлии дугонаҳо тартиб медиҳем. Дар аввал ҷадвалро а) барои ранги туфлиҳо ва баъд аз он б) барои ранги куртаҳо тартиб медиҳем.

а)

	сафед	сабз	кабуд
Ф	+	-	-
Т	-	-	+
Д	-	+	-

б)

	сафед	сабз	кабуд
Ф	+	-	-
Т	-	-	+
Д	-	+	-

6.68. Ҷадвале, ки дар он сатрҳояш бо номи дар мусобиқа иштироккунандагон ва дар сутунҳояш рақами ҷойҳои онҳо ишғол карда нишон дода шудааст тартиб медиҳем.

	I	II	III
Ф		-	
Т	-	-	
Д			

Дар ҷадвал ишораҳои ба шарти масъала мувофиқро мегузорем.

Азбаски ҳар яке аз онҳо ягон ҷойро ишғол кардааст ва ҳар яке аз се нафари онҳо ҷойи якумро яке аз онҳо ишғол мекунад, мо метавонем сатре, ки дар он дуто аломати минус истодааст фикр накарда дар катаки севвум "+" гузорем. Инчунин дар сутуне, ки дуто "-" истодааст дар катаки севвум + гузорем. Таҳмина ҷойи севвумро ва Дилфуза ҷойи дуввумро ишғол кард ягона катаки холӣ дар буриши сатрҳои Ф ва сутуни Т боқӣ монд. Дар катакҳои боқимондаи ин сатр ва ин сутун аломати минусҳо истодаанд, аз ин ҷо дар катаки холӣ аломати плюс гузоштан лозим аст. Фарангис ҷойи якумро ишғол кард.

	I	II	III
Ф		-	
Т	-	-	+
Д		+	

	I	II	III
Ф		-	-
Т	-	-	+
Д	-	+	-

	I	II	III
Ф	+	-	-
Т	-	-	+
Д	-	+	-

Мундариҷа

Номгӯйи боб ва шарти масъалаҳо	Саҳифа	
	Шарти масъала	Ҷавоб
Пешгуфтор	3	
БОБИ I. Масъалаҳои шавқовари шӯх ва муаммою чистонҳо бароиҳозирҷавобон	6	98
§1.1. Масъалаҳои шавқовари шӯх барои ҳозирҷавобон		98
1.1.1. Кадом калимаҳо	6	98
1.1.2. Чанд нафар рафта истодаанд?	6	98
1.1.3. Чандто ҳарф	6	98
1.1.4. Ҷамшед кадом ададро фикр кард?	6	98
1.1.5. Ҳосили зарб ва ҳосили ҷамъи ададҳо	6	98
1.1.6. Дар кадом ададҳо?	7	98
1.1.7. Ҳамҷояшавии ақрабакҳо	7	98
1.1.8. Ӯ чанд соат хоб мекунад?	7	98
1.1.9. Суммаи ададҳо ба чӣ баробар аст?	7	98
1.1.10. Чанд дақиқа лозим аст?	7	98
1.1.11. Тақсими адад	7	98
1.1.12. Акнун ӯ чандсола аст?	8	98
1.1.13. Шуморидани варақи қоғазҳо	6	99
1.1.14. Чандто рақами 9 мавҷуд аст?	6	99
1.1.15. Баъди чанд сол	8	99
1.1.16. Мӯйсафед чандсола аст?	8	99
1.1.17. Ҷамҳур ва Мансур чанд сомонӣ пул доштанд?	8	99
1.1.18. Таҳмина кадом ададро фикр кард?	9	99
1.1.19. Чанд сомонӣ пул лозим аст?	9	100
1.1.20. Аз Душанбе то Бохтар чанд километр аст?		

1.1.21. Мусобиқаи дучархаронҳо	9	100
1.1.22. Чанд зина боло барояд?	9	100
1.1.23 Ӯ чанд сомонӣ кор кард?	10	100
1.1.24. Чандто гӯшвора	10	100
1.1.25. Дар чанд дақиқа?	10	100
1.1.26. Кадом рақамро хат задааст?	11	101
1.1.27. Се хоҳарон	11	101
§1.2. Масъала ва муаммоҳои мантиқӣ	11	101
1.2.1. Бо чӣ тамом мешавад ?	11	101
1.2.2. Ин чист?	11	101
1.2.3. Ребусҳои аз ҳарфҳои якхела иборатбуда	11	101
1.2.4. Муайянкунии ғафсии қабати ранги молидашуда	12	101
1.2.5. Дар кадом дарахт мешинад?	12	101
1.2.6. Бориши барф	12	101
1.2.7. Ребуси кӯтоҳ	12	101
1.2.8. Пайдарпайии ададҳо	12	101
1.2.9. Кадом ададро номбар кард?	12	101
1.2.10. Чанд пиёла боқӣ монд?	12	101
1.2.11. Чӣ зиёд мешавад?	13	101
1.2.12. Ҳамагӣ чанд фарзанд?	13	101
1.2.13. Оё ҳамин тавр шуданаш мумкин аст?	13	101
1.2.14. Ронандаи қатора чандсола аст?	13	101
1.2.15. Чанд маротиба риш мегирад?	13	101
1.2.16. Чандто санбӯса мехӯранд?	13	101
1.2.17. Чандто зоғ боқӣ монд?	14	102
1.2.18. Чанд нафар писарон буданд?	14	102
1.2.19. Тақсимкунии мол	14	102
1.2.20. Кадом сол дафн намуданд?	14	102
1.2.21. Ислоҳи хато	14	102
1.2.22. Дар кадом ҳолат тар намешаванд?	14	102

1.2.23. Андозаи номуайян	14	102
1.2.24. Бари номуайян	15	102
1.2.25. Чӣ қадар хок мавҷуд аст?	15	102
1.2.26. Чи тавр аз як соҳил ба дигар соҳил гузаштанд?	15	102
1.2.27. Ин гуна ҳодиса дар кучо вомехӯранд?	15	102
1.2.28. Кадом фил хартум надорад?	15	102
1.2.29. Кадоме аз онҳоро хомӯш мекунад?	15	102
1.2.30. Дар кучо аз одамон онро маҷбуран мегиранд?	15	102
1.2.31. Чиро калон карда наметавонад?	15	102
1.2.32. Дар кадом ҳолат?	16	102
1.2.33. Навиштаҷотро дуруст хонед:	16	103
1.2.34. Дуд ба кадом тараф ҳаракат мекунад?	16	103
1.2.35. Чанд литр шир медиҳад?	16	103
1.2.36. Номи занонаи русӣ	16	103
1.2.37. Бе чӣ мумкин нест?	16	103
1.2.38. Дар кадом вақт?	17	103
1.2.39. Ин чист?	17	103
1.2.40. Давомнокии сол	17	103
1.2.41. Кадом одам?	17	103
1.2.42. Кадом калима?	17	103
1.2.43. Чӣ ҳақиқатро нишон медиҳад?	17	103
1.2.44. Кадом сол?	17	103
1.2.45. Онҳо чандсолаанд?	17	103
1.2.46. Ин чи гуна калима буд?	18	103
1.2.47. Бо чӣ мегарданд?	18	103
1.2.48. Дар назди кӣ?	18	103
1.2.49. Метавонӣ ба ҷарӣ партоӣ?	18	103
1.2.50. Табдилёбии моеъ аз як намуд ба намуди дигар	18	103

§1.3. Табдилдиҳии ададҳо ба калимаҳои ғайри математикӣ	18	103
1.3.1 Рақамҳои бо ҳарфҳо дар якҷоягӣ навишташуда	19	103
1.3.2.Ададҳои бо ҳарфҳо дар якҷоягӣ навишташуда	19	103
1.3.3. Ададҳо ба калимаҳо табдил дода шаванд	19	103
1.3.4.Кадом калимаро ифода мекунад?	19	103
1.3.5.Ба калимаҳои ғайриматематикӣ табдил дода шаванд.	19	104
1.3.6.Адад ба калима табдил дода шавад	20	104
1.3.7. Ребусҳоро хонед	20	104
1.3.8.Калимаҳои аз панҷ ҳарф иборат буда	20	104
§1.4. Муамоҳои математикию калимасозӣ	20	104
1.4.1. Калимаҳои аз ду тараф як хел хондашаванда	20	104
1.4.2.Калимаи аз чор ҳарф иборатбуда	20	104
1.4.3.Калимаи “Бар”	21	104
1.4.4.Калимаи аз ҳама кӯтоҳтарин	21	104
§1.5. Чистонҳои муаммои ҳазлдор	22	105
БОБИ II. Бозӣ бо ададҳо	22	105
§2.1. Софизмҳои математикӣ	22	105
2.1.1. Хато дар куҷост?	22	105
2.1.2. Оё 5 = 6 аст?	23	105
2.1.3. а) Хато дар куҷост?	23	105
2.1.3. б) Ҳамаи ададҳо ба ҳамдигар баробаранд	23	105
2.1.4. Ададӣ манфӣ аз ададӣ мусбат калон аст	24	105
2.1.5. Ҳар гуна адад ба ададе баробар аст, ки аз он ду маротиба калон мебошад	24	106
2.1.6. Ҳар гуна адад ба нисфаш баробар аст	24	106
2.1.7 Номувофиқоии ҳалли система		

2.1.8 Квадрати ҳар гуна адад ба як баробар аст	24	106
2.1.9. Дарозии донаи гӯгирдчӯб аз дарозии сутуни барқгузаронӣ ду маротиба зиёд аст	25	106
2.1.10. $1 = -1$	25	106
2.1.11. Ҳар гуна адад ба 0(сифр) баробар аст.	26	106
2.1.12. 1=2	26	106
2.1.13. Хато дар куҷост?	26	106
2.1.14. Соҳаи муайянии функсияи логарифмӣ	26	106
2.1.15. Хато дар куҷост?	27	106
2.1.16. Исботи нави теоремаи Пифагор	27	107
2.1.17. Хато дар куҷост?	27	107
2.1.18. Оё ҳама вақт $a + b \neq 0$ аст?	28	107
2.1.19. Хато дар куҷост?	28	107
§2.2. Ададҳои калонтарин ва табдилдиҳии онҳо	28	107
2.2.1. Як миллион рӯз чанд сол аст?	29	107
2.2.2. Ҳосилкунии ададҳои 5 000 000 005	29	108
2.2.3 Як сол ба чанд соат, дақиқа ва сония баробар аст?	29	108
2.2.4. Массаи Замин ва Офтоб	29	108
2.2.5. Ба чанд сотих (ар) баробар аст ?	29	108
2.2.6. Як миллион дақиқа	30	108
2.2.7. Як миллион соат	30	108
2.2.8. Як миллион сония	30	109
2.2.9. Як миллион миллиметр	30	109
2.2.10. Замин чи қадар масофаро тай мекунад?	30	109
2.2.11. Суръати рӯшноӣ	30	109
2.2.12. Кадоме аз ададҳо калон аст?	30	109
2.2.13. Рақами охирини дараҷаи ададҳо	31	109
2.2.14. Ададӣ хурдтарини имконпазир	31	109
2.2.15. Ададӣ калонтарин		

2.2.16. Бо сето рақами чор	31	109
2.2.17. Ададӣ хурдтарин ва калонтарин	31	109
2.2.18. Чанд шабонарӯз ?	31	109
2.2.19. Ададӣ калонтарин	31	109
2.2.20. Оё ин бисёр аст?	31	109
2.2.21. Чи қадар дарозиро ташкил мекунанд?	32	110
2.2.22. Як метри кубии об аз чанд қатра об иборат аст?	32	110
2.2.23. Дарозии қатори одамони дар як қатор саф кашида ба чӣ баробар аст?	32	110
2.2.24. Чи қадар тилло мавҷуд аст?	32	110
§2.3. Ребусҳо.	33	110
2.3.1. Рақамҳо барқарор карда шаванд	34	110
2.3.2. Ададӣ зарбкунанда ёфта шавад	35	111
2.3.3. Рақамҳои ададӣ дуюм барқарор карда шаванд	35	111
2.3.4 Ситорачаҳо бо рақамҳо иваз карда шаванд	35	111
2.3.5. Рақамҳоро дар навишти зарб барқарор намоед	36	112
2.3.6 Аз рӯи як рақам ребусро кушоед	36	112
2.3.7. Ребуси арифметикиро кушоед:	37	113
2.3.8. Рақамҳои фаромӯш кардашударо гузоред:	37	113
2.3.9. Масъалаи мантиқӣ	37	113
2.3.10 а). Ребусҳои зеринро ёбед:	37	113
б). Ребусҳои зеринро ёбед:	38	114
2.3.11. Ситорачаҳоро бо рақамҳо иваз кунед	38	114
2.3.12. Ситорачаҳоро бо рақамҳо иваз намоед:	38	115
2.3.13. Ребусҳоро ёбед	39	115
§2.4. Квадратҳои сеҳрнок	39	115
2.4.1. Катакҳои холӣ пур карда шаванд	39	115
2.4.2. Доимии сеҳрноки додашуда	40	115

2.4.3. Доимии сеҳрноки номаълум	40	116
2.4.4. Квадрат сеҳрнок гардонида шавад	40	116
2.4.5. Дар катакчаҳои холӣ рақамҳо ҷойгир карда шаванд	41	116
2.4.6. Квадрати сеҳрнок аз рақами 1 ва ададҳои сода	41	116
2.4.7. Квадрати сеҳрноки аз 16 катак иборат буда	41	117
2.4.8. Ҷойгиркунии ададҳо дар ду қатор	41	117
БОБИ III. Масъалаҳои шавқовари мантиқӣ барои ҳозирҷавобон	42	118
3.1. Ададӣ номуайян	42	118
3.2. Зарб ва ё тақсими ададҳо	42	118
3.3. Иҷрои амали тарҳ	42	118
3.4. Ба ду қисм тақсимкунии шакар	42	118
3.5. Падараш чандсола аст?	42	118
3.6. Чанд буриш гузаронида шуд?	43	118
3.7. Кадом вақтро нишон медоданд?	43	118
3.8. Нархи китоби дуввум чанд пул аст?	43	118
3.9. Масоҳати росткунҷа ёфта шавад	43	118
3.10. Дарозии роҳи ағба ба чанд метр баробар аст?	43	118
3.11. Дарозии тахта чанд метр аст?	43	119
3.12. Кадоме аз тангаҳо ҳақиқианд?	44	119
3.13. Оё суръати ҷисми ҳаракатнок дар ягон лаҳзаи вақт ба сифр баробар шуда метавонад?	44	119
3.14. Ҷисми дар тахти кунҷ ба боло ҳаво додашуда	44	119
3.15. Қуттии чой чанд грамм вазн дорад	44	119
3.16. Ба чанд сантиметр лойхӯрак ба боло мебарояд?	45	119

3.17. Ҳамагӣ чанд нафар рафта истодаанд?	45	119
3.18. Танҳо дар панҷ қатор ҷойгир карда шаванд	45	120
3.19. Чанд пул меистанд?	45	120
3.20. Онҳо чандсолаанд?	45	120
3.21. Дар табақча чанд дона себ аст?	46	120
3.22. Духтарак чандсола аст?	46	120
3.23. Муайянкунии соли таваллуд	46	121
3.24. Чортогӣ чормағз дар як хати рост	47	121
3.25. Тақсимкунии трапетсияи баробарпаҳлу	47	121
3.26. Парвоз дар кадом ҳолат тезтар аст	47	121
3.27. Дар оила чанд нафар фарзанд аст?	47	122
3.28. Ман чанд сол ҷавонтарам?	48	122
3.29. Чӣ қадар пул боқӣ монд?	48	122
3.30. Чандто курта дӯхта шуд?	48	122
3.31. Хоҳарон чандтогӣ дафтар доранд?	48	122
3.32. Аз квадрати як адад ҳосил кардани квадрати ду адади дигар	48	122
3.33. Суммаи ададҳо бо тезӣ ҳисоб карда шавад	48	122
3.34. Дар чанд рӯз муқовабандиро ба охир мерасонанд?	48	123
3.35. Чӣ қадар вазн дорад?	49	123
3.36. Чанд дақиқа вақт гузашт?	49	123
3.37. Масофаи байни шаҳрҳо чӣ қадар аст?	49	123
3.38. Дар чанд дақиқа мебурад?	49	123
3.39. Зарфи холӣ чӣ қадар вазн дорад?	50	123
3.40. Баъди чанд сол се маротиба калонтар мешавад?	50	124
3.41. Дар қуттӣ чандтогӣ фигураҳо мавҷуд аст?	50	124
3.42. Оё, дар як рӯз аз 1 то 1000000 ботартиби зиёдшавӣ шуморидан мумкин аст?	50	124

3.43. Чанд килограмм себро мехӯранд?	50	124
3.44. Адади даҳрақама	51	124
3.45. Хато ислоҳ карда шавад	51	124
3.46. Қаламро аз қоғаз дур накарда	51	125
3.47. Квадрати ададҳои рақамҳояш якхела	52	125
3.48. Чанд фоиз арзонтар аст?	52	125
3.49. Дар чанд рӯз ичро мекунанд?	52	125
3.50. Ададҳо ёфта шаванд	52	125
3.51. Нархи 1 кг себ чанд пул аст?	52	125
3.52. Нархи 1 кг равғани зард ва 1л равғани офтобпараст чанд пул аст?	52	125
3.53. Ба шаш қисм тақсим карда шавад	53	126
3.54. Ҳамагӣ чанд нафар сарбоз рафта истодааст?	53	126
3.55 Чи тезтар ҳаракат мекунад ?	53	126
3.56. Суммаи сину сол	53	126
3.57. Лавҳача бо рақамҳо	53	126
3.58. Ребусро ёбед	53	126
3.59. Чанд нафар бо математика машғуланд?	54	126
3.60. Тафтиш.	54	127
3.61. Барои чӣ аз кор ронда шуд?	54	127
3.62. Адади 24 ҳосил карда шавад.	54	127
3.63. Китобро бояд дар чанд рӯз мехонд?	55	127
3.64. Ба ошёнаи чандум ӯ бояд барояд?	55	127
3.65. Чандто гурба лозим аст?	55	128
3.66. Чандто чукурӣ мекобанд?	55	128
3.67. Асп бояд чанто доруи табобатиро хӯрад?	55	128
3.68. Чандтогӣ дафтар харидан мумкин аст?	56	128
3.69. Чандто секунча мавҷуд аст?	56	128
3.70. Чандто ададҳои дурақама мавҷуд аст?	56	128
3.71. Боигарии шахси давлатманд чӣ қадар буд?	56	128

3.72. Луғат аз чанд сахифа иборат аст?	57	129
3.73. Адади охирини мусбат навишта шавад.	57	129
3.74. Оё ҳамин гуна адад мавҷуд аст?	57	130
3.75 Навиштани адади хурдтарин	57	130
3.76 Панҷ адади тоқ.	57	130
3.77. Чанд метри мурабба тахта лозим аст?	57	130
3.78. 1000 дона хишт чӣ қадар вазн дорад?	58	130
3.79. Дар сабад чанд дона тухм буд?	58	130
3.80. Чанд килограм себи қоқ ҳосил мешавад?	58	130
3.81 Кунҷҳо муайян карда шавад	58	131
3.82. Чанд пул аст?	58	131
3.83. Ҳамагӣ чанд нафаранд ?	58	131
3.84. Миқдори сутунҳо ва масофаи байни онҳо ба чӣ баробар аст ?	59	131
3.85. Ҳарфҳои партофташуда барқарор карда шавад.	59	131
3.86. Баробарии қимати ададии масоҳат ба қимати ададии периметр	59	131
3.87 1м² ба чанд гектар баробар аст?	60	132
3.88 Масофаи байни ду деҳа чанд километр аст ?	60	132
3.89. Ёфтани синну сол	60	132
3.90. Дар мобайни Замин ва Осмон чӣ меистад?	60	132
3.91. Писарбача чандто саққо дорад?	60	132
3.92. Қимати адад ба $33\frac{1}{3}$ % кам карда шавад	61	132
3.93. Ёфтани адад	61	132
3.94. Автобуси мусофиркашон	61	132
3.95. Масъала барои ҳозирҷавобон	61	133
3.96. Баробарии ададҳои дар намуди дараҷа навишташуда	62	133
3.97. Соат чанд аст?	62	133
3.98. Чандто мурғу баррачаҳо гаштаанд?	62	133
3.99. Баробарии қимати ададии ҳаҷмӣ кӯб ба қимати ададии масоҳати он	62	134
3.100. Ҳаҷми берунӣ ва дохилии силиндр ёфта шавад	63	134
3.101. Ҳаҷми куттӣ чи қадар тағйир меёбад?	63	134
3.102. Суръати миёнаи автомобил ёфта шавад	63	134
3.103. Қимати адад ба 50% зиёд карда шавад	63	135
3.104. Чанд ҳиссаи ҷисми бутунро ташкил мекунад?	63	135
БОБИ IV. Муаммои ададҳо ва бозӣ бо онҳо	64	135
4.1. Ба аз се як ҳисса зиёд	64	135
4.2. Суммаи кадом ду адад аз ҳосили зарбашон калон аст?	64	135
4.3. Кадоме аз ин ададҳо калон аст?	64	135
4.4. Сумма ва ҳосили зарби пайдарпайии ададҳо ба чӣ баробар аст?	64	135
4.5. Кадом ададро ба ҷои саволҳо гузоштан мумкин аст?	64	135
4.6. Баробарии нимсуммаи ададҳо ба фарқи онҳо	65	136
4.7. Ададҳои калонтарин навишта шавад	65	136
4.8. Адади навбатӣ кадом аст?	65	136
4.9. Ададҳо дар қавс	65	136
4.10. Ададҳои гуногун навишта шавад	65	136
4.11. Боз ҳамон ададҳо хонда шаванд	65	136
4.12. Квадрати адади дурақама	65	136
4.13. Ададҳои дараҷагӣ	66	136
4.14. Ҳосилкунии ададҳои фарқкунанда	66	136
4.15. Ин ададҳо кадомҳоянд?	66	136
4.16. Барқароркунии ададҳо	66	136

4.17. Бо чор рақами 4	66	137
4.18. Боз як навигарӣ	66	137
4.19. Квадрати ададҳои серақама	67	137
4.20. Куби ададҳои серақама	67	137
Ребусҳои арифметикӣ	67	137
4.21. Ребусро ёбед	67	137
4.22. Аз дуто рақами 2 адади 40320 ҳосил карда шавад.	67	137
4.23. Навиштани адади хурдтарин	67	137
4.24. Ду адад	67	137
4.25. Аз панҷ рақами якхела ҳосилкунии адади 100	67	138
4.26. Ҳосилкунии ададҳои 100 ва 3	68	138
4.27. Баробариҳои дуруст ҳосил карда шаванд	68	138
4.28. Ададҳои a, b, c ва d – ро ёбед	68	138
4.29. Баробарӣ дуруст карда шавад	68	138
4.30. Тартиб додани рақамҳои тартибии автомобилҳо	69	139
4.31. Ададҳои аз 1 то 13 ҳосил карда шаванд	69	139
4.32. Навиштани адад дар намуди дараҷа	69	140
4.33. Ҳосилкунии ададҳои аз 1 то 7	69	140
4. 34. Ҳосилкунии ададҳои аз 1 то 10	70	140
4. 35. Адади 100 ҳосил карда шавад	70	140
4.36. Ҳосилкунии ададҳои 11, 27 ва 5	70	140
4.37. Ҳосилкунии адади 1000	70	141
4.38. Адади калонтарини чоррақама	71	141
4.39. Адади дурақама ҳосил карда шавад	71	141
4.40. Ҳосилкунии адади серақама	71	141
4.41. Адади панҷрақама	71	142
Квадратҳои сеҳрнок	71	142
4.42. Катакҳои квадрат ба адад пур карда шаванд		

4.43. Катакҳои квадратро бо адад пур кунед	71	142
Табдилдиҳии ададҳо	72	142
4.44. Оё, Шумо метавонед?	72	142
4.45. Ҷойгиркунии ададҳо дар доирачаҳои холӣ	72	142
4.46. Ислоҳкунии хато	72	143
4.47. Ададҳои аз 1 то 15 ҳосил карда шавад.	72	143
4.48. Ҳосилкунии адади 1024 аз рақамҳои якхела	73	143
4.49. Адади номуайян	73	143
4.50. Адади калонтарин	73	144
4.51. Худи адад ба чӣ баробар аст?	73	144
4.52. Ҳосилкунии рақами 7	73	144
4.53. Ҳосилкунии адади 11	74	144
4.54. Ҳосилкунии адади 101	74	144
4.55. Тағйирдиҳии мавқеъи рақамҳои адад	74	144
4.56. Хурдкунии адад	74	144
4.57. Баробарии дуруст ҳосил карда шавад	74	144
Аз маҷмӯи рақамҳои якхела ҳосил кардани адади калон	75	145
4.58. Бо чорто рақами 3	75	145
4.59. Бо чорто рақами чор	75	145
4.60. Бо чорто рақами 5	75	145
4.61. Ҳосилкунии адади миллион	75	145
4.62. Аз ҳафтто 7	75	145
4.63. Аз панҷто 6	75	145
4.64. Ҳосилкунии адади 1000	75	145
4.65. Ҳосилкунии адади миллиард	76	145
4.66. Ҳосилкунии адади 81 ва 1024	76	145
4.67. Ҳосилкунии адаи 216	76	145
Ҳосилкунии ададҳо аз рақамҳои якхела	76	145
4.68. Ҳосилкунии адади 10	76	145

4.69. Ҳосилкунии адади 100	77	145
4.70. Ҳосилкунии адади 1000	77	146
4.71. Ҳосилкунии адади 10000	77	146
4.72. Ҳосилкунии адади 100000	77	146
4.73. Ҳосилкунии адади 1000000	78	146
4.74. Хаторо дар баробари дуруст кунед	78	147
4.75. Ҳисоб накарда рақамро муайян кунед	78	147
4.76. Чандто адади дурақама тартиб додан мумкин аст?	78	147
БОБИ V. Бозӣ бо гӯгирдчӯбҳо	79	148
5.1. Адади як ҳосил карда шавад	79	148
5.2. Хато ислоҳ карда шавад	79	148
5.3. Ҷои як гӯгирдчӯб иваз карда шавад	79	149
5.4. Чорто квадрат ҳосил карда шавад	80	149
5.5. Адади панҷ ва як ҳосил карда шавад	80	150
5.6. а). б). Ҷои як гӯгирдчӯбро тағйир дода шавад	80	150
5.7. Сохтани секунҷаҳо ва чоркунҷаҳо	81	150
5.8. Баробариҳо дуруст карда шаванд	81	151
5.9. Чи тавр хатогиро бояд ислоҳ кард?	81	151
5.10. Хато ислоҳ карда шавад	82	151
5.11. Кадом ададҳо бо рақамҳои римӣ навишта шудаанд?	82	151
5.12. Тағйирдиҳии миқдори квадратҳо	82	151
5.13. Хатоҳо ислоҳ карда шаванд	83	152
5.14.Ҷойи як гӯгирдчӯб иваз карда шавад	83	152
БОБИ VI. Масъалаҳои мантиқӣ	84	152
6.1. Ададҳои сода	84	152
6.2. Чи бояд кард?	84	152
6.3. Баробарии қиматҳои периметр ва масоҳати секунҷа	84	152

6.4. Ребусҳо хонда шаванд.	84	153
6.5. Ребусҳоро ёбед	84	153
6.6. Хато дар куҷост?	85	153
6.7. Номи дарахти мевадор	85	153
6.8. Калимаи аз се ҷуфт ҳарфҳои якхела иборат буда	85	154
6.9. Чанд автобус ба роҳ мебарояд?	85	154
6.10. Кадоме аз ин чорачӯиҳо фоидаовартар аст?	85	154
6.11. Чанд даравгар менӯшад?	86	154
6.12. Сумма ва ҳосили зарби ададҳо	86	154
6.13. Аз ду гӯгирдчӯб сохтани квадрат	86	154
6.14. Вазни 4 хишт чӣ қадар аст?	86	154
6.15. Вазни 3 хишт чӣ қадар аст?	86	154
6.16. Дар чанд соат мехӯранд?	87	154
6.17. Куттиҳо чандтогианд?	87	155
6.18. Номи ҳарфҳои юнонӣ	87	155
6.19. Дар як сол чанд саҳифа китоб хонд?	87	155
6.20. Чанд дона себ ҳаст?	87	155
6.21. Чанд рӯз гузашт?	87	155
6.22. Чандто конфет харида дод?	87	155
6.23. Хусрав чанд сомонӣ пул дошт?	87	155
6.24. Массаи ҳамаи халтаҳо ёфта шавад	88	155
6.25. Дарозии тахта чӣ қадар буд?	88	155
6.26. Аз чанд ҷояш бояд бурад?	88	156
6.27. Чандто мушро мехӯранд?	88	156
6.28. Боникунии гӯсфандон	89	156
6.29. Ҳашт чормағз	89	156
6.30. Нӯхто себ	89	157
6.31. Қаҳва бо шир	89	157
6.32. Шумораи хоҳарон ва додарон муайян карда шавад	89	157

6.33. Муайянкунии ҳаҷми тӯб	89	157
6.34. Ду адади касрии якхела	90	158
6.35. Ададҳои дурақама	90	158
6.36. Баробарии қимати адади ҳаҷм ба қимати ададии сатх	90	158
6.37. Чи қадар хурока лозим аст?	90	158
6.38. Чанд килограмми вазн доранд?	90	158
6.39. Ададҳои содаи дурақама ва серақама	90	159
6.40. Ребусро ёбед	91	159
6.41. Ҷойгиркунии чормағзҳо дар шаш қатор	91	159
6.42. Дар ду қатор панҷтогӣ	91	159
6.43. Хишт чи қадар вазн дорад?	91	160
6.44. Шиму курта чанд пул меистад?	91	160
6.45. Тақсимоти банан	92	160
6.46. Ба ду гурӯҳ ҷудо карда шавад	92	160
6.47. Дарозии хати рост ба чӣ баробар аст?	92	161
6.48.Нархи ҳавлӣ бо хонаҳояш чанд пул аст?	92	161
6.49.Адади мурғ ва гӯсфандон ёфта шавад	93	161
6.50. Соҳибкор ва мардикор	93	161
6.51.Тақсими пул	93	162
6.52. Мӯйсафед чанд сола будааст?	93	162
6.53. Дар аввал дар ҳар як гулдон чандтогӣ лола буд?	94	162
6.54.Чанд дона конфет боқӣ монд?	94	163
6.55.Ададҳоро ёбед	94	163
6.56. Чанд нафар хонандагон дар синф буданд?	95	163
6.57. Масоҳат чӣ қадар тағйир меёбад?	95	164
6.58. Оё масоҳати доираи дарозии давраашдоимиро ба сифр табдил додан мумкин аст?	95	164
6.59.Чанд нафар хонандагон имтиҳонро аз ду забон супориданд?	95	165
6.60.Чанд сатил об аз зарф рехта шуд?	96	165
6.61. Се нафар дӯст	96	165
6.62. Ба ду қисм ҷудокунии гелос	96	165
6.63. Бо рафти вазиши шамол ва муқобили он	96	165
6.64. Дарозии байни ду деҳа чанд километр аст?	96	166
6.65. Ҳар яке аз онҳо кадом меваро хӯрд?	97	166
6.66. Кадоме аз онҳо ҷойи 1-умро ишғол кард?	97	166
6.67. а). б). Се дугона	97	167
6.68. Кадом ҷойҳоро ишғол карданд?	97	167
Адабиёт		186

Адабиёт:

1. Ашӯров Мирумар. Масъалаҳои шавқовари математикӣ. – Душанбе. 2004, - 144 саҳ.
2. Ашӯров Мирумар. Масъалаҳои шавқовари математикӣ қисми 2. – Душанбе. 2009, - 232 саҳ.
3. Ашӯров Мирумар. Масъалаҳои шавқовари математикӣ қисми 3. – Душанбе. 2015, - 260 саҳ.
4. Акептьев В. Со второго взгляда. – *Л.* : «Лениздат», 1969.-292 стр.
5. Балк М.Б., Балк Г.Д. Математика после уроков.-М.: «Просвещение», 1971.- 462 стр.
6. Гельфанд М.Б., Павлович В.С. Внеклассная работа по математике.-М.: «Просвещение», 1965.-208 стр.
7. Ивлев Б. М., Абрамов А.М. Дудницын Ю.П., Шварцбурд С.И. "Задачи повышенной трудности по алгебре и началам анализа". – М.: "Просвещение". 1990. – 48 стр.
8. Игнатьев Е. И. В царстве смекалки. – М.: «Наука», 1984.-190 стр.
9. Кордемский Б.А. Математическая смекалка– М.: «Наука», 1991.-576 стр.
10. Минковский В.Л. "За страницами учебника математики" – М.: "Просвещение", 1966. – 120 стр.
11. Николский С. М., Потапов М. К., Решетников Н.Н. Шевкин А. В. Арифметика – М.: «Наука», 1988.-384 стр.
12. Олехник С. Н., Нестеренко Ю. В., Потапов М.К.Старинные занимательные задачи. – М.: «Наука», 1988.-160 стр.
13. Перельман Я.И. Живая математика. – М.: «Наука», 1974.-160 стр.
14. Перельман Я.И. Занимательная алгебра. – М.: «Наука», 1978.-200 стр.

15. Пичурин Л.Ф. За страницами учебника алгебры. – М.: «Просвещение», 1990.-224 стр.
16. Сергеев И. Н., Олехник С. Н., Гашков С. Б. Примени математику. – М.: «Наука»,1990.-240 стр.
17. Сивашинский И. Х. Задачи по математике для внеклассных занятий. – М.: «Просвещение», 1968.-312 стр.
18. Сэм Лойд. "Математическая мозаика". – М.: "Мир"". 1980. – 344 стр.
19. Б.П. Гейдман, И.Э. Мишарина «Подготовка к математической олимпиаде» Москва, Айрис-пресс, 2015.- 128 стр.

МИРУМАР АШӮРОВ
ХУРШЕД АШӮРОВ

МАСЪАЛАҲОИ ШАВҚОВАРИ МАТЕМАТИКӢ ВА МАНТИҚӢ БАРОИ ҲОЗИРҶАВОБОН

Ба матбаа 10.02.2020 таҳвил гардид. Чопаш 20.02.2020
ба имзо расид. Коғази офсет. Андозаи 60х84 1/16.
Ҷузъи чопии шартӣ 11,75. Адади нашр 300 нусха.
Супориши №5. Нархаш шартномавӣ.

Дар матбааи ҶДММ «Мехроҷ Граф» ба табъ расидааст.
734036, ш.Душанбе, кӯчаи Айнӣ 126.
Тел.: 935576699