

2343

ԱՆ ԽՍՀ ԼՈՒՍԺՈՂԿՈՄԱՏ

511
Տ-26

պր

ՏԱՐՐԱԿԱՆ ԴՊՐՈՅՆԵՐԻ ԾՐԱԳԻՐ

ԹՎԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

511
Տ-26

ԼՈՒՍՀՐԱՏ

ՅԵՐԵՎԱՆ

1939

ԹՎԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ¹⁾

ԲԱՅԱՏՐԱԳԻՐ

1. Համկ(բ)Կ Կենտրոնի 1932 թ. ոգոստոսի 25-ի վորոչման համաձայն, թվաբանության ծրագիրը պետք է ուսուցողի տվյալ գիտության հիմունքների իրական, հաստատուն և սխտեմատիկ յուրացումը:

Սրանից յեղնելով, Լուսժողովրդատը թվաբանության ծրագիրը կաղմելիս հատուկ ուշադրություն և դարձրել նյութի ծավալի և նրա բաշխման սխտեմի վրա:

Տարրական դպրոցում սովորելով՝ 4 տարվա ընթացքում աշակերտը պետք է ձևք բերի.

1. Հաստատուն դիտելիքներ և ունակություններ կամավոր թիվության ամբողջ թվերի թվաբանական չորս դործողությունների վերաբերյալ, վերացական և անվանական թվերով:

2. Հաստատուն դիտելիքներ մետրական սխտեմի չափերի, ժամանակի չափերի և նրանցից ոգտվիլու կարողություն չափման համար:

1) Դպրոցների նախորդ տարիների կատարած աշխատանքի վործի հաշվառման տրդյունքների համաձայն, ընթացիկ տարում թվաբանության ծրագրերը յենթարկվել են վերանայման և 1938 թ. հրատարակությամբ լույս են տեսնում ուղղված: Հիմնականում ուղղումները կայանում են հետևյալում:

ա) 1-ին դասարանի ծրագիրը լրացված է գումարման և հանման բոլոր գեպքերի ուսումնասիրությամբ 100-ի սահմանում առանց տասնյակն անցնելու:

բ) 2-րդ դասարանի ծրագիրը լրացված է յեռանիչ թվերի բաղմապատկումով և բաժանումով միանիչ թվի վրա 1000-ի սահմանում, ի հաշիվ առաջին քառորդից՝ բարդ անվանական թվերով դործողությունները, յերկրորդ քառորդից՝ մասերի ուսումնասիրությունը և այն դուրս դցելու:

գ) 3-րդ դասարանի ծրագիրը լրացված է բաղմանիչ թվերի բաղմապատկման և բաժանման մասնավոր դեպքերով, ներառյալ միլիոնների դասը, ի



4239
39

3. Սկզբնական տեղեկություններ հասարակ կոտորակների մասին (ներառյալ կոտորակների գումարումը և հանումը) և ծանոթություն տասնորդական կոտորակների գրելու և կարդալու հետ:

4. Տարրական գիտելիքներ զննական յերկրաչափություն քնադավառից, չափման և դժադրման կապակցությամբ:

5. Զանազան թվաբանական խնդիրներ լուծելու կարողություն, ամբողջ և կոտորակային թվերով:

II. Թվաբանության մեջ ամեն մի նոր աստիճան կարող և հասկացվել և յուրացվել միայն այն դեպքում, յերբ լավ և ուսումնասիրված նախորդ աստիճանը: Այդ սլատճառով դպրոցի տված մաթեմատիկական գիտելիքները և ունակությունները պետք է բաշխվեն խիստ վերջակի սխտեմով և հաջորդականությամբ:

Թվաբանության դասընթացի ծրագիրը կազմված է այսպես,

հաշիվ վերացական և ռարդ անվանական բաղմանիչ թվերով դործողությունների մեջ յեղած ավելորդ կոնցիտրներին վերացման:

դ) 4-րդ դասարանի ծրագիրը լրացված է թվերի բաժանելիության ուսումնասիրությունով, իսկ հասարակ կոտորակների ուսումնասիրմանը (մինչև գումարում և հանում ներառյալ) տված է սխտեմատիկ բնույթ: Լրացումը կատարված է ի հաշիվ մի շարք առանձին հարցերի վերացման (հանված է յնոտանկյան, չըջողծի ուսումնասիրությունը, խորանարդի և զուգահեռանիստերի մակերեսի հաշվումը, հողմաստի հատակադեկը, թվերի կլորացումը և այլն) և ի հաշիվ տասնորդական կոտորակների ծավալի սկզմելու (թողնված է միայն ծանոթություն այդ կոտորակների հետ, նրանց դրելը և կարդալը):

Համապատասխան դրան կատարված է մասնակի փոփոխություն, նյութը բառորդներով բաշխելու մեջ: Ի նկատի ունենալով այն, վոր 2-րդ և 3-րդ դասարաններում անցկացրած լրացումները նախորդ դասարանների աշակերտները չեն անցել անցյալ տարի, 2-րդ և 3-րդ դասարանների, նույնպես և 3-րդ, 4-րդ դասարանների ծրագրի տեքստում կան մասնակի զուգադիպումներ՝ այսպես որինակ. բաղմապատկումը և բաժանումը 1000-ի սահմանում մտցրած և 2-րդ դասարանի ծրագրում, բայց քանի վոր այդ բաժինը անցյալ տարի 2-րդ դասարանում չի անցվել, նա թողնվում է 1938—39 ուս. տարում 3-րդ դասարանի ծրագրի մեջ:

Այդ տիպի կրկնությունները պետք է հանվեն ծրագրից հաջորդ ուս. տարում:

Թվաբանության ծրագրի վերանայմանը մասնակցել են՝ պրոֆ. Վ. Ա. Տարտակովսկին, պրոֆ. Վ. Ն. Դելոնեն, պրոֆ. Մ. Կ. Գրեբեշան, ուսու-

մոր աշակերտությունը նախ ուսումնասիրում և հաշիվ և թվաբանական դործողություններ (գումարում և հանում) 10-ի սահմանում, ապա հաշիվ և թվաբանական չորս դործողություններ 20-ի սահմանում: Հետո դալիս է «թվաբանություն և չորս դործողություններ 100-ի սահմանում» կոնցենտրը: Այս կոնցենտրը վերջանում է 2-րդ դասարանի 3-րդ քառորդում և այստեղ էլ սկսվում է 1000 կոնցենտրի ուսումնասիրությունը, վորը հիմնականում և վերջանում է 2-րդ դասարանում: 3-րդ դասարանում անցնում են թվաբանություն և չորս թվաբանական դործողություններ բաղմանիչ թվերով: Ամբողջ թվի ուսումնասիրությունը վերջանում է 4-րդ դասարանի առաջին կիսամյակում, յերբ ուսումնասիրվում են վերացական թվերով կատարվող դործողությունների ավելի դժվար դեպքերը և դործողություններ բարդ անվանական թվերով:

Սկսած 4-րդ դասարանի 3-րդ քառորդից անցնում են «թվերի բաժանելիությունը» բաժինը և հասարակ կոտորակների դասընթացի սկիզբը մինչև գումարումը և հանումը ներառյալ: Իսկ նախնական ծանոթություն մասերի հետ՝ աշակերտությունը տրվում է 3-րդ դասարանում*):

Թվերի բաժանելիության մանրամասն ուսումնասիրությունը չառ մեծ նշանակություն ունի, քանի վոր այդ բաժինը հիմք է հանդիսանում վոչ միայն կոտորակների սխտեմատիկ դասընթացի, այլև հաջորդ դասարաններում՝ նույնությունների հանրահաշվային ձևափոխումների դասընթացի համար:

Ժամերի բաշխման որինետիր պլանում (տես եջ 14) այդ բաժնի ուսումնասիրմանը հատկացված է 15 ժամ: Բացի այդ հիշյալ բաժնի համար լավ նյութ են տալիս կոտորակների գումարման և հանման որինակները:

ցիներ՝ Լ. Վ. Պոկրովսկին, Ս. Ա. Սուվորովը, Յ. Գ. Լեֆչիցը, Ա. Ա. Բուրմակինան, տարրական դպրոցի վարչության գիտական աշխատակիցներ՝ Ա. Ս. Պչելոն, Ֆ. Ն. Գոնորովինը և ԼԺԿ-ի դպրոցների ինստիտուտի գիտական աշխատակիցներ՝ Վ. Լ. Եմենովը, Ն. Ն. Նիկիտինը և Գ. Բ. Պոլյակը: Վերանայված ծրագիրը յնթարկվել է քննության մի շարք ուսուցչական հավաքություններում:

*) Բաղմանիչ թվերով թվաբանական դործողությունները կրկնելու կապակցությամբ, IV դասարանում ուսումնասիրվում է յուրաքանչյուր դործողության տվյալների և արդյունքների միջև յեղած կախումը, ինչպես նաև արդյունքների փոփոխությունները կախված տվյալների փոփոխություններից:

Աշակերտները պետք է հիմնավոր կերպով յուրացնեն դա-
նադան չափերի (դժալին, քառակուսի և խորանարդ, նաև ծան-
րության չափերի) միավորային հարաբերությունները, չափերի
վերածումը և անդրադարձումը, գործողությունները բարդ ան-

Ծրագրում նշված են խնդիրների այն նոր տիպերը, վերոնյ
հետ պետք է ծանոթացնել աշակերտներին ամեն մի դասարանում :

ինքնըստինքյան հասկանալի յե, վոր այս կամ այն տիպի խնդիրների լուծումը, վորի հետ աշակերտները ծանոթացել են մի դասարանում, շարունակվում ե բոլոր հաջորդ դասարաններում. Ծրագրում մտցված խնդիրների տիպերը տվյալ տարվա ուսուցման հիմնական նյութն են հանդիսանում: Բայց քանի վոր ծրագրում նշվածներից բացի, դոյություն ունեն բազմաթիվ հետաքրքրական խնդիրներ, վորոնց լուծումը կարող ե լինել չափազանց ոգտակար, ցանկալի յե հասՀամառոտակիվել խնդիրների տիպերի այն պարտադիր միևնույնում, վորը բերված ե այս ծրագրում:

Վորոչ յեղանակներով լուծվող խնդիրները (տիպային խնդիրներ) հանդես դառնվ, ինչպես վերևում նշվեց, 2-րդ դասարանում պետք ե մեծ տեղ դրավեն 3-րդ և 4-րդ դասարաններում: Ընդամեն IV դասարանում ժամանակի զգալի մասը պետք ե հատկացվի կրկնողության բաժնից, ուր խնդիրները դասավորված են խառը կարգով խնդիրներ լուծելուն: Իսկ ընդհանրապես խնդիրներ լուծել սովորեցնելիս, պետք ե պահպանվի խիստ հաջորդականություն հեշտ խնդիրներից՝ ավելի դժվարներին, հասարակներին՝ բարդերին անցնելու մեջ: Թվաբանական խնդիրներ և հատկապես խնդիրներ, վորոնք լուծվում են հատուկ յեղանակներով, լուծելու կարողությունը կազմում ե թվաբանության դասընթացի հանրակրթական նշանակության հիմնական կողմերից մեկը: Այս խնդիրների հետ ծանոթանալու ընթացքում, աշակերտների մոտ ընդարձակվում ե մաթեմատիկական յեղանակների չրջանը, բազում անգամ մարզվում ե նրանց դատելու ընդունակությունը, զարգանում ե սրամտությունը, մի խոսքով, հենց այստեղ ե դրվում աշակերտի մաթեմատիկական մտածողության հիմքը:

Թվաբանության դասընթացում նման խնդիրներ լուծելու կարողություն ձեռք բերելով, աշակերտը առանց դժվարության այդ կարողությունը կոդտադործի և մաթեմատիկայի հաջորդ բաժիններից լուրջ և մաթեմատիկորեն բովանդակալից խնդիրներ լուծելիս:

Վերևում ասվածը վերաբերում ե խնդիրների հատկապես մաթեմատիկական բովանդակությանը: Ինչ վերաբերում ե խնդիրների կոնկրետ բովանդակությանը, ապա այստեղ պետք ե

ոգտադործվի ամենաբազմազան նյութ: Խնդիրների լուծումը պետք ե ոգտադործվի աշակերտների կողմից դանադան մեծությունների միջև յեղած առնչությունները պարզաբանելու համար: Մաթեմատիկայի մեջ ուսումնասիրվող բազմազան մեծություններից տարրական դպրոցը կարող ե դործ ունենալ միայն այն մեծությունների հետ, վորոնց աշակերտներն ամենից ավելի հաճախ են հանդիպում առօրյա կյանքում և վորոնց միջև յեղած կախումն ամենից պարզ ե: Որինակ. կախումը՝ զնի, արժեքի և քանակի միջև: Արագության, հեռավորության և ժամանակի միջև: Մշակման նորմաների, աշխատանքի տեղում յեղան և արտադրանքի միջև: Գծային չափերի և պատկերի մակերեսի, կամ մարմնի ծավալի միջև: Տվյալ դեպքի սկզբի, վերջի և տեղում յեղան միջև:

Այդ կախումների պարզաբանումը պետք ե տեղի ունենա, վոր յե ինչ վոր բանաձևեր կամ կանոններ անդիր անելու հետեմանքով, այլ բավականաչափ մեծ քանակությամբ խնդիրներ լուծելու և աշակերտների կենսական փորձից վերցրած փաստերի բացատրության հետեմանքով:

Շատ խնդիրներում պետք ե ոգտադործել շրջապատի կյանքից վերցրած նյութը: Թվաբանական խնդիրների համար հարուստ նյութ ե տալիս սոցիալիստական շինարարությունը:

Այդ նյութի ոգտադործումը պետք ե խնդիրների լուծումը դարձնի ոգտակար աշխատանք նաև դաստիարակչական տեսակետից:

Խնդրի լուծումը ձեռակերպելիս աշակերտները պետք ե կարողանան.

1-ին դասարանում տարեվերջին. ա) ճիշտ դրանցել խնդրի լուծումը տվյալների և դործողություններից ստացված արդյունքների անվանումով և բ) բացատրել այն՝ ուսուցչի հարցերի միջոցով:

2-րդ դասարանում տարեվերջին. ա) համառոտ դրանցել խնդիրների պայմանը, բ) բանավոր կերպով զնել հարցը և անվանել այն դործողությունը, վորով պետք ե լուծվի այդ հարցը, ճիշտ գրել դործողությունը անդամների անվանումով, գ) խնդիրներ լուծելուց հետո, կապակցված պատմել խնդրի լուծման հաջորդական ընթացքը (առանց ուսուցչի ոժանդակ հարցերի):

3-րդ դասարանում տարեվերջին. ա) ինքնուրույն կերպով

ներն ուսումնասիրելիս՝ շրջանները և ուղղանկյունները. մակերևոններն ու ծավալներն ուսումնասիրելիս՝ քառակուսիները, ուղղանկյունները, խորանարդի և գուգահեռանիստի զծաղրերը:

Թվաբանության պարապմունքների մեջ մեծ բազմազանություն են մտցնում մաթեմատիկական խաղերը (լոտո, դոմինո և այլն), վոբոնը կարող են տեղի ունենալ տարրական դպրոցի դասարաններում դասերի ժամանակ, իսկ բարձր դասարաններում՝ արտադպրոցական պարապմունքների ժամանակ:

VII. Ծրագրում նյութը բաժանված է ըստ ուսման տարվա քառորդներին: Նյութի այսպիսի դասավորությունը կողմի դասատուին պարզ կերպով պատկերացնելու դիտելիքների ու ունակությունների այն ընդհանուր ծավալը, վորը պետք է ձևեր բերեն աշակերտները տվյալ քառորդի ընթացքում: Սակայն այդ բաշխումը բերված է վորպես օրինակ:

Ծրագրի յուրաքանչյուր քառորդում տալիս է միայն մեկ նյութ: Բայց գործնական աշխատանքներում, նոր նյութ անցնելուն զուգընթաց, պետք է տեղ տալ անցածի կրկնությանն ու ամրապնդմանը: Թվաբանության դասընթացի յուրաքանչյուր բաժնի ուսումնասիրությունը պետք է վերջանա կրկնությունով և հաշվառումով. նույնը պետք է կատարվի ամեն մի քառորդից հետո և ամբողջությունը տարեկան ընթացքում: Ներքև վում որինալի համար զետեղված է նյութի որիննալի բաշխումը քառորդների և դասերի 3-րդ և 4-րդ դասարաններում:

ԾՐԱԳՐԱՅԻՆ ՆՅՈՒԹԻ ՈՐԻԵՆՏԻՐ ԲԱՇԽՈՒՄՆ ԸՍՏ ԺԱՄԱՆԱԿԻ:

ՅԵՐՐՈՐԴ ԳԱՍԱՐԱՆ

1-ին քառորդ

Յերկրորդ դասարանում անցածի կրկնություն	— 6 ժամ
Բազմապատկում 1000-ի սահմանում	— 6 »
Բաժանում 1000-ի սահմանում	— 8 »
Խնդիրներ բոլոր գործողություններով 1000-ի սահմանում	— 8 »
Բազմանիշ թվերի թվարկում	— 8 »

Բազմանիշ թվերի դումարում (խնդիրների լումումով)	— 6 »
Հանում » » » »	— 10 »
Կրկնություն և հաշվառում	— 5 »

Ընդամենը՝ 57 ժամ:

2-րդ քառորդ

Չափերի ուսումնասիրում (յերկարության, ծանրության, ժամանակի), չափերի վերածում և անդրադարձում	— 6 ժամ
Բարդ անվանական թվերի դումարման և հանման ամենապարզ դեպքեր, խնդիրների լումումով	— 8 »
Բազմանիշ թվերի բազմապատկումը միանիշ թվի վրա	— 5 »
Բազմանիշ թվերի բաժանումը միանիշ թվի վրա	— 10 »
Խնդիրների լումում («տալային»)	— 9 »
Կրկնություն և հաշվառում	— 5 »

Ընդամենը 43 ժամ:

3-րդ քառորդ

Բազմանիշ թվերի բազմապատկումը (խնդիրների լումումով)	— 12 »
Բազմանիշ թվերի բաժանումը (խնդիրների լումման հետ)	— 22 »
Յերկարաչափական նյութ	— 12 »
Խնդիրների լումում («տալային»)	— 9 »
Կրկնություն և հաշվառում	— 5 »

Ընդամենը 60 ժամ

4-րդ քառորդ

Ծանոթություն մասերի հետ և թվի մեկ և մի քանի մասերը դտնելու վերաբերյալ խնդիրների լումում	— 10 ժամ
Յր և հեկտար, չափման աշխատանքներ հողի վրա	— 4 »
Խնդիրների լումում	— 14 »
Կրկնություն	— 12 »

Ընդամենը՝ 40 ժամ

1-ին ֆառորդ

Թվարկում կամալոր մեծության թվերի	— 5 ժամ
Բազմանիշ թվերի դումարում (խնդիրների լուծման հետ)	— 4 »
Բազմանիշ թվերի հանում (խնդիրների լուծման հետ)	— 5 »
Բազմանիշ թվերի բազմապատկում (խնդիր)	— 7 ժամ
Բաժանում (չորս գործողությունում որևէակների լուծման հետ)	— 14 »
Փակագծեր և գործողությունների կարգը	— 4 »
Խնդիրների լուծում («ախտային»)	— 13 »
Կրկնություն և հաշվառում	— 5 »

Ընդամենը՝ 57 ժամ

2-րդ ֆառորդ

Յերկարություն և ծանրություն չափեր (չափերի աղյուսակներ, վերածում և անդադարձում)	— 3 »
Բարդ անվանական թվերի դումարում (խնդիրների լուծման հետ)	— 3 »
» » հանում	— 4 »
» » բազմապատկում	— 5 »
» » բաժանում	— 7 »
Ժամանակի չափեր (աղյուսակներ, վերածում, անդադարձում և գործողություններ)	— 8 »
Յերկարաչափական նյութ	— 8 »
Կրկնություն և հաշվառում	— 4 »

Ընդամենը 42 ժամ

3-րդ ֆառորդ

Թվերի բաժանելիությունը	— 15 ժամ
Կոտորակների առաջացումը և կերպարանափոխումը	— 13 »
Կոտորակների դումարումը և հանումը	— 10 »
Ամբողջ թվով խնդիրների լուծում. ժամանակը հաշվելու վերաբերյալ (3 ժամ), — յերկրաչափական խնդիրներ (3 ժամ), տված մասով ամբողջ թվով դանելու վերաբերյալ խնդիրներ (4 ժամ և այլն)	— 17 »
Կրկնություն և հաշվառում	— 5 »

Ընդամենը 60 ժամ

Ծանոթություն տասնորդական կոտորակներին	— 4 ժամ
Գրելու և կարգալու հետ	— 5 »
Տոկոսներ	— 12 »
Խնդիրների լուծում, յենթադրությամբ լուծվող խնդիրների և «խառը խնդիրներ»-ի բաժնից:	— 20 »
Անցածի կրկնությունը և ստուգումներին պատրաստ-	
վելը	— 20 »

Ընդամենը 41 ժամ

VIII. Թվաբանություն ուսումնասիրությունը պետք է այնպես դրվի, վոր թիվը և չափը յերեսաների ձևերին գործիք դառնան չրջապատի իրականությունը ճանաչելու համար: Թվաբանության գիտելիքները պետք է այնպես ողտադործվի, վոր յերեսաներն ավելի խորն իմաստավորեն սոցիալիստական շինարարությունը, վոր նրանց մեջ դաստիարակվի գիտակցական վերաբերմունք դեպի աշխատանքը, վոր նրանք նախապատրաստվեն իրենց սոցիալիստական հայրենիքը պաշտպանելու համար:

Գիտակցական կարգապահություն, ճշտապահություն, պարզորոշություն և այլ ունակություններ դաստիարակելու խնդիրները լուծվում են թվաբանության դասավանդման ընթացքում՝ կանոնավոր և ճիշտ արտահայտվելու, դրանցումները մաքուր և ճշտորեն կատարելու, հաշվումների արդյունքների համար սրտասանապատու լինելու պահանջ դնելով:

Այդ նպատակին հասնելու համար թվաբանության ուսումնասիրության ժամանակ հարկավոր է, վորտեղ այդ նպատակահամար է, ողտադործել պատմության, բնագիտության, աշխարհագրության նյութերը: Այդ գիտելիքները նյութ են տալիս թվաբանական խնդիրների համար, մաթեմատիկական ունակությունները գործնականորեն կիրառելու համար:

Թվաբանության բնական կապն ուսումնական մյուս առարկաների հետ՝ պետք է ընթանա թվական պատկերացումների և թվաբանական գործողությունների կատարելու պայմաններին չրջանակում, վորոնց տիրապետում են աշակերտները տրվյալ մոմենտում: Այդ կապը վոր մի դեպքում չպետք է խախտի թվաբանության դասընթացի կարգն ու սխեման:

Ծ Ր Ա Գ Ի Ր

ԱՌԱՋԻՆ ԴԱՍԱՐԱՆ

1-ին ֆառարդ

Համրանք մինչև 10: Թվերի ուսումնասիրություն 10-ի սահմանում: Գրել և կարդալ թվանշանները: Գումարում և հանում 10-ի սահմանում: Մետր: Չափում մետրով:

Դրամներ. 1, 2, 3, 5, 10 կոպ.:

Ննդիրներ լուծում մեկ գործողություններ՝ հանումով և դումարումով:

2-րդ ֆառարդ

Համրանք: Բանավոր և գրավոր թվարկում 20-ի սահմանում: Գումարում և հանում 20-ի սահմանում: Գումարման աղյուսակ:

Կիրգրամ: Կշռում կիրգրամով: Լիտր: Չափում լիտրով:

Ննդիրներ լուծում 1—2 գործողություններ՝ դումարման և հանման գործողությունների կիրառման դանազան դեպքերով (մասնավորապես թվի մի քանի միավորով մեծացնելու և փոքրացնելու դեպքերը):

3-րդ ֆառարդ

Բաժանում և բազմապատկում 20-ի սահմանում:

Համրանք, գրավոր և բանավոր թվարկում 100-ի սահմանում: Թվաբանական չորս գործողություններ կրթ տասնյակներով 100-ի սահմանում:

Դրամներ. 15 կոպ. 20 կոպ. 1 ուբլի:

Սանտիմետր: Չափում սանտիմետրով:

Ննդիրներ լուծում 1—2 գործողություններ, թվաբանական 4 գործողությունների դանազան դեպքերով:

4-րդ ֆառարդ

Գումարում և հանում 100-ի սահմանում (առանց տասնյակն անցնելու):

Ժամ, որ: Ժամանակի վորոշումը ժամացույցով: Ննդիրներ լուծում 1—3 գործողությունների կիրառման դանազան դեպքերով:

Տարվա ընթացքում անցածի կրկնություն:

ՅԵՐԿՐՈՐԴ ԴԱՍԱՐԱՆ

1-ին ֆառարդ

Առաջին դասարանում անցածի կրկնություն:

Գումարում և հանում 100-ի սահմանում տասնյակից անցնելով:

Բազմապատկման աղյուսակ և աղյուսակային բաժանում (սկիզբը):

Ննդիրների լուծում 1—3 գործողություններ, թվաբանական 4 գործողությունների կիրառման տարբեր դեպքերով (մասնավորապես տարբերական բաղադրում):

2-րդ ֆառարդ

Բազմապատկման աղյուսակ և աղյուսակային բաժանում: Բազմապատկման տեղափոխելիություն հատկությունը: Արտաաղյուսակային բազմապատկում և բաժանում 100-ի սահմանում (սկիզբը):

Ժամանակի չափեր, տարի, ամիս, րոպե: Ամիսների թիվը տարվա մեջ:

Ամիսների անվանումը հերթականությամբ, յուրաքանչյուր ամսի օրերի թիվը: Ժամերի թիվն օրվա մեջ և րոպեների թիվը՝ ժամերի մեջ: Ժամանակի կրկնակի նշանակումը (ցերեկվա ժամը 2-ը—14 ժամ):

Ննդիրներ լուծում 1—3 գործողություններ թվաբանություն 4 գործողությունների կիրառման տարբեր դեպքերով (մասնավորապես թվի մեծացնելը և փոքրացնելը մի քանի անգամ, թվի մասը հաշվելը, թվի քանորդական բաղադրում):

Ննդիրներ, վորոշք լուծվում են միավորի բերելու յեղանակով:

3-րդ փառորդ

Արտաաղյուսակային բաղձապատկում և բաժանում : 100-ի սահմանում :

Բանավոր և գրավոր թվարկում 1000-ի սահմանում :

Բանավոր և գրավոր դումարում և հանում 1000-ի սահմանում :

Բանավոր արագ հաշիվներ 100-ի սահմանում :

Ծանրության չափեր . կիրառում , դրամ : Յերկարության չափեր . կիրառում , մետր :

Խնդիրների լուծում 1—4 դործողությամբ թվարանական 4 դործողությունների կիրառման դանադան գեպերով : Պարզապետյն իմաստով խնդիրներ , յերբ պետք է դանել 2 թիվ , նրանց դումարով և տարբերությամբ :

4-րդ փառորդ

Յեռանիչ թվերի բանավոր և գրավոր բաղձապատկում միանիչ թվով :

Յեռանիչ թվերի բանավոր և գրավոր բաժանում միանիչ թվի վրա :

Արագ բանավոր հաշիվներ 100-ի սահմանում :

Խնդիրների լուծում 4 դործողությամբ :

Տարվա ընթացքում անցածի կրկնություն :

ՅԵՐԲՈՐԴ ԴԱՍԱՐԱՆ

1-ին փառորդ

2-րդ դասարանում անցածի կրկնություն :

Գրավոր բաղձապատկում և բաժանում 1000-ի սահմանում միանիչ թվի 10-ի և կտր տասնյակների վրա :

Բազմանիչ թվերի բանավոր և գրավոր թվարկում (ներառյալ միլիոնների դասը) : Կարգեր և դասեր :

Բազմանիչ թվերի դումարում և հանում : Թվերի անվանումը դումարման և հանման ժամանակ : Այդ դործողությունների տը-

դյունքների ստուգումը : Գումարում և հանում հաշիվի վրա :

Թվաբանական խնդիրների լուծում 3—4 դործողությամբ : Հատուկ յեղանակներով լուծվող խնդիրներ , հասարակ յերկոյ կանոնով , միության բերելու յեղանակով և հարաբերությունների յեղանակով :

Արագ բանավոր հաշիվներ 100-ի սահմանում :

2-րդ փառորդ

Յերկարության չափեր . միլիմետր , սանտիմետր , դեցիմետր , կիրառում :

Ծանրության չափեր . դրամ , կիրառում , ցենտներ , տոնն : Ժամանակի չափեր . վայրկյան , րոպե , ժամ , օր , ամիս , տարի , դար :

Չափերի վերածում և անդրադարձում : Բարդ անվանական թվերի դումարման և հանման պարզապետյն գեպեր :

Բազմանիչ թվերի բաղձապատկում և բաժանում միանիչ թվի վրա : Թվերի անվանումը բաղձապատկման և բաժանման ժամանակ :

Թվաբանական խնդիրների լուծում 3—5 դործողությամբ . խնդիրներ , վորոնք վերաբերում են յերկու թիվ դանելուն , յերբ հայտնի յե այդ թվերի դումարն ու տարբերությունը . յերկու թիվ դանելուն՝ յերբ տված է նրանց դումարն ու քանորդական հարաբերությունները : Խնդիրներ շարժման վերաբերյալ :

Բանավոր արագ հաշիվներ 100-ի սահմանում : Գումարման և հանման հեշտ գեպերը 1000-ի սահմանում :

(180+260, 560—240 և այլն) :

3-րդ փառորդ

Բազմանիչ թվերի բաղձապատկումը բազմանիչ թվերով (թվային բոլոր գեպերը) :

Բազմանիչ թվերի բաժանումը բազմանիչ թվերի վրա (բոլոր գեպերը) :

Այդ դործողությունների արդյունքների ստուգումը :

Ուղիղ դիժ և նրա հատվածը : Ուղիղ դիժ հատվածի չափումը և դժադրումը :

Անկյուններ՝ ուղիղ, բութ և սուր:

Քառակուսի և ուղղանկյուն. նրանց կողմերն աւ անկյունները: Քառակուսու և ուղղանկյան զծագրումը քանոնի և անկյունաչափի ոգնությամբ:

Քառակուսի չափեր: Ուղղանկյան մակերեսի հաշվումը: Թեւաբանական խնդիրների լուծումը 3—5 դործողությամբ: Համեմատական բաժանման վերաբերյալ խնդիրներ: Յերկու մեծությունների տարբերությամբ անհայտը հաշվելու վերաբերյալ խնդիրներ: Շարժման վերաբերյալ ավելի բարդ խնդիրներ:

Բանավոր արագ հաշվումներ 100-ի սահմանում: Բաղմաստիման և բաժանման հեշտ զեպքեր 1000-ի սահմանում ($230 \times 3 = 840 : 4$ և այլն):

4-րդ ֆառորդ

Ամենապարզ կոտորակներ՝ $\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{8}, \frac{1}{5}, \frac{1}{10}$: Նույնանուն մասերի դումարում և հանում:

Չորս դործողություններ բաղմանիչ թվերով:

Ար և հեկտար:

Ուղղանկյան ձև ունեցող հողալի մակերեսների չափումը:

Թվաբանական խնդիրների լուծում 3—5 դործողությամբ: Խնդիրներ ամբողջի մեկ և մի քանի մասերը դտնելու վերաբերյալ:

Բանավոր արագ հաշվումներ 100-ի սահմանում և հեշտ զեպքերում 1000-ի սահմանում:

Տարբա ընթացքում անցածի կրկնություն:

ԶՈՐՐՈՐԴ ԴԱՍԱՐԱՆ

1-ին ֆառորդ

Կամավոր մեծության թվերի բանավոր և գրավոր թվաբանում (ներառյալ միլիարդների դասը): Կարգեր և դասեր:

Թվաբանական չորս դործողություններ կամավոր մեծության թվերով (բոլոր զեպքերը—նույն թվում և բաղմաստիման ու բաժանման մասնավոր զեպքերը): Կախում տվյալների և յուրաքանչյուր դործողության արդյունքների միջև: Գումարի:

տարբերության, արտադրյալի և քանորդի փոփոխությունների կախումը տվյալների փոփոխությունից: Փակագծեր և թվաբանական գործողությունների կատարման կարգը: Բանավոր հաշվումներ 100—200-ի սահմանում:

Թվաբանական խնդիրների լուծում 3—6 դործողությամբ: Հատուկ յեղանակներով լուծվող խնդիրներ՝ թվի մասը դտնելու վերաբերյալ, թվերը նրանց դումարով և տարբերությամբ, դումարով և քանորդական հարաբերությամբ դտնելու յեղանակով, համեմատական բաժանումով լուծվող և չարժման վերաբերյալ խնդիրներ: Մակերեսների հաշվելու վերաբերյալ խնդիրներ:

2-րդ ֆառորդ

Թվաբանական չորս դործողություններ բարդ անվանական թվերով:

Բանավոր հաշիվ. արագ հաշիվ 200-ի սահմանում: Արտադրյալի բաղմաստիմումը և բաժանումը թվի վրա, թվի բաղմաստիմումը և բաժանումը արտադրյալի վրա:

Խորանարդ և ուղղանկյուն զուգահեռանիստ: Այդ մարմինների նիստերը և դադաթները: Խորանարդի և ուղղանկյան զուգահեռանիստի զծագրում:

Այդ մարմինների փուլածքը: Խորանարդ չափեր: Խորանարդի և ուղղանկյան զուգահեռանիստի ծավալի հաշվումը:

Խնդիրների լուծում 3—6 դործողությամբ բարդ անվանական թվերով և ավելի բարդ խնդիրներ այն տեսակներից, վոր լուծել են 1-ին ֆառորդում: Խնդիրներ, վորոնք լուծվում են բարդ յերից կանոնով: Մակերեսներ և ծավալներ հաշվելու խնդիրներ:

3-րդ ֆառորդ

10-ի, 2-ի, 5-ի, 100-ի, 4-ի, 25-ի, 9-ի, 3-ի վրա բաժանվող թվերի արտաքին նշանները: Պարզ և բարդ թվեր: Թվերի վերլուծումը պարզ բաղմաստիկիչների:

Փոխադարձ պարզ թվեր: Ընդհանուր ամենամեծ բաժանարար. նրա գտնելը պարզ բաղմաստիկիչների վերլուծելու յեղա-

նակով: Ընդհանուր ամենափոքր բաղադատիկ. նրա դռները
չարդ բաղադատիկներին վերլուծելու յեղանակով:

Հասարակ կոտորակ. նրա համարիչը և հայտարարը: Կո-
տորակը և անկանոն կոտորակներ: Սառը թիվ: Անկանոն կոտո-
րակից ամբողջ թիվն անջատելը: Ամբողջ թիվը, կամ խառը
թիվն անկանոն կոտորակ դարձնելը: Կոտորակի հիմնական հատ-
կությունը: Կոտորակի կրճատումը: Կոտորակները ընդհանուր
հայտարարի բերելը: Կոտորակների մեծությունների բաղադատու-
մը: Հասարակ կոտորակների և խառը թվերի դումարումը և
հանումը: Թվի գտնելը, յերբ տված է նրա մասը (յերկու գոր-
ծողություններ):

Սնդիկների լուծում ամբողջ և կոտորակային թվերով: Փա-
մանակը հաշվելու վերաբերյալ խնդիրներ:

Վարժություններ բանավոր հաշվի մեջ. թվերի կրթացման
յեղանակները և դումարի ու բաղադատիկման տեղափոխելու
թյան հատկությունը կիրառելու միջոցով:

4-րդ բաժին

Տասնորդական կոտորակների չրերը և կարգայր (տասերորդ
և հարյուրերորդ մասեր): Գաղափար տոկոսի մասին: Կլոր հա-
յուրակներով արտահայտված թվերի մեկ և մի քանի տո-
կոսների գտնելը:

Յենթադրություններ և տվյալների հախտարումով լուծվող
խնդիրներ: Բարդ խնդիրների լուծում, խառը խնդիրների բաժ-
նից:

Անցածի կրկնություն:



Պատ. խմբագիր՝ Խ. Մանույան
Սրբազրիչ՝ Ս. Շահրազյան

ՀՀ Ազգային գրադարան



Գլավիտի լիազոր՝ Վ.—2177.

Պատվեր 658. Տիրաժ 2500.

Թուղթ 62X94. Հպարդ. 1,5 մամ.

Հանձնված է արտադրության 28 հուլիսի 1939 թ.

Ստորագրված է տպագրության համար 7 սեպտեմբերի 1939 թ.

Պետհրատի I տպարան, Յերևան, Լենինի 65

ԳԻՆԸ 30 Կ.