

ՀՀ ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ, ԳԻՏՈՒԹՅԱՆ, ՄՇԱԿՈՒՅԹԻ ԵՎ ՍՊՈՐՏԻ  
ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆ



ՀՀ ԿԳՄՄՆ «Երևանի Լեոյի անվան հ. 65 ավագ  
դպրոց» ՊՈԱԿ

ԱՎԱՐՏԱԿԱՆ ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ  
ԱՇԽԱՏԱՆՔ

**Թեմա՝** Բանավոր և գրավոր հաշվումների առանձնահատկությունները  
մաթեմատիկայի ուսուցման գործընթացում տարրական դպրոցում

**Կատարող՝** Թագուհի Ղազարյան

**Ուսումնական հաստատությունը՝** Երևանի Դանիել Վարուժանի անվան  
թիվ 89 հիմնական դպրոց

ԵՐԵՎԱՆ 2023

## Բովանդակություն

Ներածություն-----	3
Հիմնական բովանդակությունը -----	4
1.Բանավոր հաշվարկների առանձնահատկությունները մաթեմատիկայի ուսուցման պրոցեսում -----	4
2. Գրավոր հաշվումների առանձնահատկությունները մաթեմատիկայի ուսուցման պրոցեսում-----	7
3. Բանավոր և գրավոր հաշվումների ընդհանրություններն և տարբերությունները-----	8
1.1 10-ի սահմաններում թվարկության բանավոր ուսուցումը-----	10
1.2. 100-ի սահմաններում թվարկության ուսուցումը-----	13
1.3. 1000-ի սահմաններում թվերի բանավոր հաշվումների առանձնահատկությունները-----	16
1.4. Բազմանիշ թվերի բանավոր հաշվումների առանձնահատկությունները-----	17
2.1 Գրավոր հաշվումների առանձնահատկությունները 21-100 թվերի սահմաններում---	18
2.2. Գրավոր հաշվումների առանձնահատկությունները 100-1000 թվերի սահմաններում--	20
2.3. Բազմանիշ թվերի գրավոր հաշվումների առանձնահատկությունները-----	22
Եզրակացություն -----	24
Օգտագործված գրականություն և էլեկտրոնային ռեսուրսներ -----	25

## Ներածություն

Մաթեմատիկայի տարրական դասընթացում դրական ամբողջ թվերի թվարկումը և գործողություններն այդ թվում կենտրոնական թեմաներ են: Դրանց հետ սերտորեն կապված դիտարկում են նաև մյուս նյութերը. Հանրահաշվի և երկրաչափության հարցեր, մեծությունների չափում , խնդիրների լուծում:

Ծրագրի այս բաժնի ուսումնասիրման հիմնական նպատակը տարրական դասարանների սովորողների մեջ տեսական գիտելիքների որոշակի շրջանակի ձևավորումն է և դրա հետ մեկտեղ նրանց մեջ դիտարկված հաշվողական հմտություններ և թվաբանական խնդիրներ լուծելու կարողություններ մշակելն է:

Ուսուցման գործընթացում շատ կարևոր է աշակերտների նկատմամբ անհատական մոտեցում ցուցաբերելը: Չպետք է բավարարվել անհամեմատ պակաս կարողություններ ունեցողների նկատմամբ հոգատարություն ցուցաբերելու պահանջը նկատի ունենալուց, և չպետք է անտեսել առավել ընդունակների հետ աշխատանքներ կազմակերպելու անհրաժեշտությունը:

Թվարկման և թվաբանական գործողությունների վերաբերյալ նյութը ուսումնասիրվում է ըստ կենտրոնացումների: Ընդհամենը առանձնացվում է չորս կենտրոնացում ` տասնյակ, հարյուրայակ , հազարյակ, բազմանիշ թվեր: Յուրաքանչյուր հաջորդ կենտրոնացման ժամանակ մուծվում են նոր հարցեր , որոնք բացահայտել են նախորդ կենտրոնացումներում:

Այս կոնցեպցիայում շատ կարևորվում է տվյալ թեմաներում արծածված բանավոր և գրավոր հաշվումների իրականացումը, նրանց զուգորդումը և տարբերակումը: Այս ուղղություններով հմտությունների ձևավորումը ամենակարևոր նշանակությունն ունի տարրական դպրոցի տարիների ժամանակ, քանի որ նրանց վրա է հիմնվում հետագա բոլոր գործողությունները մաթեմատիկայում: Սա հենքն է, բազան է, որից աշակերտը մուտք է կատարում մաթեմատիկայի զարմանահրաշ աշխարհը:

**«Եթե մանկավարժությունը ուզում է դաստիարակել մարդուն բազմակողմանի, ապա այն պետք է ճանաչի մարդուն բոլոր կողմերից»**

*Ուշինսկի*

## **1. Բանավոր հաշվարկների առանձնահատկությունները մաթեմատիկայի ուսուցման պրոցեսում**

Մաթեմատիկայի ուսուցման մեթոդիկայում տարբերում են հաշվարկների բանավոր և գրավոր տեսակները: Բանավորներին վերաբերվում են հաշվարկների այն տեսակները, որոնք կարելի է կատարել մտքում, օր. 900·7, որը վերաբերվում է 9·7 դեպքին:

Բանավոր հաշվարկները մեծ նշանակություն ունեն, դրանց են վերաբերվում ուսուցչի գրույցը դասարանի հետ, առանձին աշակերտի հետ, սովորողների մեկնաբանությունները այս կամ այն առաջադրանքի կատարման ժամանակ: Բանավոր հաշվի դերը շատ մեծ է երեխայի հաշվողական կարողությունների զարգացման վրա: Բանավոր հաշվարկները չեն կարող պատահական բնույթ կրել դասի ընթացքում, նրանք մեթոդական կապի մեջ են հիմնական նյութի հետ և կրում են պրոբլեմատիկ բնույթ:

Որպիսզի 4 տարիների ընթացքում հասնել բանավոր հաշվարկների ճշտության և արագագործության , ամեն դասի 5-10 րոպե անհրաժեշտ է տրամադրել բանավոր հարցադրումներին: Դրանք ակտիվացնում են սովորողի *տրամաբանությունը, հիշողությունը, խոսքը, ուշադրությունը, ռեակցիան:*

Բանավոր հաշվումները ունեն իրենց խնդիրները`

1/ ուսուցչի հետևողականությանը սովորողների գիտելիքների նկատմամբ

2/ սովորողների հոգեբանական նախապատրաստվածությունը նոր նյութի ընկալմանը:

Զանազան վարժությունների միջոցով ձևավորվում է սովորողների բանավոր հաշվելու կարողությունները և հմտությունները:

Դրանցից են`

1/ **մաթեմատիկական արտահայտությունները.** Դրանք տրվում են թվային կամ տառային տեսքով:

Օրինակ. -Գտեք 100 և 9 տարբերությունը

- Գտեք C-K, արտահայտության արժեքը, եթե C=100, K=9

-100-ից հանած 9

- Նվազելի 100, համելի 9: Գտեք տարբերությունը:

- 100 փոքրացրեք 9-ով և այլն:

Արտահայտությունները կարող են տրված լինել 1 կամ ավելի գործողությունների տեսքով:

Օր.  $47+24-56$

$$72 \div 12 \cdot 9$$

$400-7 \cdot 4$  և այլն:

Կարող են լինել փակագծերով և առանց դրանց՝  $(90-42) \div 3$ ,  $90-42 \div 3$ :

Արտահայտությունները կարող են տրվել միանիշ, երկնիշ, եռանիշ և այլն թվերով, բնական թվերով և մեծություններով, օր.2մ-15սմ և այլն:

## 2/ մաթեմատիկական արտահայտությունների համեմատում.

Մրանք տրվում են տարբեր կերպով՝

ա/ տրված են 2 արտահայտություններ, որոշել որն է մեծ, փոքր, հավասար՝ օր.  $6+4 \cdot 4 + 6$ ,  $8 \cdot 9 * 8 \cdot 10$ :

բ/ կարող է տրվել արտահայտություն, որտեղ արդեն նշանը տրված է, սակայն պետք է վերականգնել հավասարությունը: Օր.  $8 \cdot (10 + 2) = 8 \cdot 10 + *$ : Այս տիպի վարժությունները օգնում են զարգացնել թեորիական գիտելիքները թվաբանական գործողությունների մասին, նրանց հատկությունների, հավասարումների, անհավասարումների և այլն մասին:

### 3/ հավասարումների լուծում.

Դրանք առաջին հերթին հասարակ հավասարումներն են՝  $x+2=10$ , և ավելի բարդ հավասարումներն են՝  $15 \cdot x - 9 = 5$ :

Այս հավասարումները տրվում են տարբեր կերպ՝ օր.

Լուծել  $24 \div x = 3$  հավասարումը:

Որ թվից հանել 18, որ ստանանք 40:

Գտեք անհայտը՝  $73-x=73-18$

Եթե մտքում պահված թիվը բազմապատկենք 5-ով, ապա կստանանք 85: Գտեք մտապահված թիվը:

### 4/ խնդիրների լուծում.

Բանավոր հաշվարկների համար առաջարկվում են հասարակ և բարդ խնդիրների, որոնք զարգանում են տրամաբանությունը և հաշվողական արագագործությունը:

Վարժությունների բազմազանությունը առաջացնում է երեխաների հետաքրքրությունը մաթեմատիկայի հանդեպ, զարգացնում նրանց միտքը: Կարևոր դեր են խաղում նաև զննական պարագաները:

### 2. Գրավոր հաշվումների առանձնահատկությունները մաթեմատիկայի ուսուցման պրոցեսում

Մաթեմատիկայի ուսուցման պրոցեսում կարևոր նշանակություն ունեն գրավոր հաշվումները:

Գրավոր խոսքը սկսվում է անմիջապես մաթեմատիկայի առաջին դասերից և դառնում շարունակական: Առաջին քայլերի ժամանակ երեան սովորում է ինչպես ճիշտ բռնել գրիչը, ինչպես գրել որոշակի մասնիկներ, նկարում է երկրաչափական տարրեր: Առավել կարևոր շրջան է թվանշանների գրառման շրջանը, երբ աշակետորդ սովորում է առաջին տասնյակի թվերի գրառումը: Գրավոր հաշվարկների միջոցով ուսուցիչը ստուգում է աշակերտի կողմից

կատարված տնային հանձնարարությունների կատարումը, իրականացնում փոխադարձ ստուգումներ, տալիս մաթեմատիկական թելադրություններ: Հատուկ նշանների միջոցով երեխան բացահայտում է իր մաթեմատիկական գաղափարները: Գրավոր հաշվումների միջոցով երեխան պետք է կատարի թվաբանական գործողություններ և նրա դրանք համապատասխանաբար կիրառելու կարողություն ձևավորվի, գիտակցի թվաբանական գործողությունների յուրահատկությունները և դրանց միջև գոյություն ունեցող կապերը, զարգացնի թվաբանական գործողությունների արդյունքների և թվային արտահայտության նշանակության գնահատման կարողությունը: Բացի դրանից, աշակերտի մեջ պետք է ձևավորվի տասնավորների դիրքային համակարգը լիարժեք ըմբռնելու և բազմանիշ թվերով գործողություններ կատարելիս այն կիրառելու կարողություն, կոտորակը տարբեր տեսանկյուններից (որպես ամբողջի մաս, ամբողջության մաս, թվային առանցքի վրա դիրք և բաժանման արդյունք) հասկանալու և բացատրելու կարողություն:

Գրավոր հաշվումները կարևորվում են նաև այն օրինակների ժամանակ, երբ բանավոր հաշվարկը դժվարանում է: Ստորև բերենք մի քանի օրինակներ՝

1. Կազմել 4 քառանիշ թիվ, օգտագործելով միայն 1 և 0 թվանշանները
2. Գրել արտահայտությունը, նշել գործողությունները կատարելու հաջորդականությունը և հաշվել արժեքը՝  $91-81 \div 9$
3. Հայկը գնեց 8 կգ ձմերուկ և 6 կգ գազար: Այդ գնումների համար որքան վճարեց Հայկը, եթե 1 կգ ձմերուկն արժե 120 դրամ, իսկ գազարի 1 կգ՝ 80 դրամ: Այստեղ նաև կարևորվում է համառոտագրության ճշտությունը, խնդրի մոդելի ճիշտ կազմումը:
4. Լրացրու մոզական քառակուսին

	8	
11		7

5. Կատարել գումարում՝  
 $6418+2324+173$

6418  
 +2324  
 -----  
 173  
 8915

### 3. Բանավոր և գրավոր հաշվումների ընդհանրություններն և տարբերությունները

Բանավոր և գրավոր հաշվումների կարևորությունը մաթեմատիկայի ուսուցման պրոցեսում ակնառու է: Նրանց զուգորդումը միմյանց հետ ձևավորում է աշակերտի կայուն գիտելիքները տվյալ առարկայից և ձևավորում նրա գնահատականը: Այդ պատճառով ստորև ներկայացնենք հայտորոշիչ աշխատանքների տեսակները, որոնք ձևավորում են գնահատականը:

Թիվ	Տեսակը	Քանակը կիսամյակի ընթացքում
1	Բանավոր հարցում	5-6
2	Ուսուցանող գրավոր աշխ.	4-5
3	Տնային աշխատանք	6-8
4	Գործնական աշխատանք	3-4

Գնահատումն ուսուցման արդյունքների չափման գործընթաց է, որը որոշվում է սահմանված պետական չափորոշիչների հիման վրա կազմված առարկայական չափորոշիչների և ուսումնական ծրագրերի պահանջների կատարման մակարդակը: Այն հենվում է հետևյալ սկզբունքների վրա՝

- Օբյեկտիվություն
- Արդարություն
- Հուսալիություն
- Հավաստիություն
- Անկողմնակալություն
- Հիմնավորվածություն
- Մատչելիություն
- Թափանցիկություն

Պարզ է, որ վերջնական գնահատականը ձևավորվում է տարբեր բնույթի բանավոր և գրավոր աշխատանքների հիման վրա: Տարբերում ենք ստուգման հետեւյալ տեսակները՝ բանավոր հարցում, թեմատիկ գրավոր աշխատանք, գործնական աշխատանք, կիսամյակային ամփոփիչ աշխատանք, որոնք լինում են տարբեր բարդության: Ուսուցիչը գնահատում է յուրաքանչյուր աշակերտի կատարած աշխատանքը՝ նշելով ձեռքբերումները և բաց թողումները:



Գնահատականը պետք է լինի ուսուցչի ձեռքին որպես գործիք , որը կօգնի աշակերտին աշխատել, սովորել, վստահել իր ուժերին և վերացնել բաց թողումները:

Բարձր արդյունքների հասնելու համար ուսուցման պրոցեսը պետք է կազմակերպել հմտորեն, ճիշտ համադրելով բանավոր և գրավոր փուլերը դասի ընթացքում: Դրան նպաստում են տարբեր տեսակի մեթոդները, օրինակ դասի սկզբում մտազրոհի միջոցով կարելի է ամրապնդել դասի տեսական մասը, զուգահեռաբար ստուգելով աշակերտների պատրաստվածությունը, ստուգել տնային աշխատանքները: Ուսուցիչը պետք է նախապես նախապատրաստվելով դասին քննարկի բոլոր առաջադրանքները և որոշի բանավոր և գրավոր առաջադրանքների տեսակները: Անհրաժեշտ է հիշել, որ մտածողությունը զարգանում է, երբ հարկ է լինում առաջարկել վարկածներ, ստեղծել պրոբլեմային իրադրություններ, հայտնել կարծիքներ , կատարել դատողություններ, ստուգումներ ու ուղղումներ և ձևավորել հետաքրքրասիրություն, որը նոր մտքեր առաջացնելու իսկական զարթուցիչ է: Տեսական նյութի հաղորդմանը պետք է տալ գործնական ուղղվածություն:

Բանվոր և գրավոր հաշվումները ունեն ընդհանրություններ, քանի որ յուրաքանչյուր օրինակ դիտարկելիս, այն պետք է քննարկվի բանավոր, այնուհետև արտահայտվի գրավոր տեսքով: Օրինակ խնդիրներ լուծելիս, կարևոր է կատարել վերլուծություններ վերլուծական կամ համադրական եղանակով , կազմել խնդրի հակադարձը, որոնք լուծման տարբեր տարբերակներ, կազմել լուծման թվային արտահայտությունը, կազմել նմանատիպ խնդիրներ և այլն:

Օրինակ՝ Պահեստում կար 5500 g ցորեն: Այդ ցորենից առաջին օրը ալրադաց ուղարկեցին 2200g ցորեն, երկրորդ օրը՝ 450 g: Որքան ցորեն մնաց պահեստում: Առաջարկվում է բանավոր վերլուծել խնդիրը, ուշադրություն դարձնելով մեծություններին: <Ուղարկել> բառը նշանակում է < պակասեցնել պահեստից>, <հանել պահեստից> աշակերտը պետք է կարողանա բանավոր վերլուծի խնդրի պայմանը, որ ճիշտ հասկանա խնդրի պահանջը: Վերլուծելուց հետո, անցնում են գրավոր հաշվումներին, ճիշտ համառոտագրելով խնդիրը: Աշակերտները կարող են առաջարկել խնդրի լուծման 2 տարբերակ՝

I –ին տարբերակ՝

- 1)  $2200+450=2650$  (g)
- 2)  $5500-2650=2850$  (g)

II –րդ տարբերակ՝

- 1)  $5500-2200=3300$  (g)
- 2)  $3300-450=2850$  (g)

Բանավոր և գրավոր հաշվումների գույքորդումը հնարավորություն է տալիս առավել հստակ պատկերացնել առաջարկվող նյութը, ավելի արդյունավետ դարձնել մաթեմատիկայի ուսուցման գործընթացը, զարգացնել բանավոր և գրավոր խոսքը, բարձրացնել աշակերտների որակական գիտելիքները, ուշադրությունը:

### 1.1 10-ի սահմաններում թվարկության բանավոր ուսուցումը

<Տասնյակ> թեման հատուկ կենտրոնացման մեջ դիտարկելը բացատրվում է մի շարք պատճառներով:

Տասի սահմաններում թվարկումը և թվաբանական գործողություններն ունեն մի քանի առանձնահատկություններ: 10-ը հաշվարկման տասահեն համակարգի հիմքն է , այդ պատճառով 1-ից մինչև 10 թվերը կազմում են պարզ միավորների հաշվման հետևանքով (առանց օգտագործելու այլ կարգային միավորներ): Առաջին տասնյակի յուրաքանչյուր թվի նշանակման համար **բանավոր խոսքում կիրառվում է մի հատուկ բառ, իսկ գրավոր խոսքում` մի հատուկ նշան:**

Թվաբանական գործողությունները (գումարումը և հանումը) անմիջականորեն առնչվում են բազմությունների հետ կատարվող գործողություններին: 10-ի սահմաններում գումարման և հանման դեպքերը աղյուսակային են, դրանք անգիր են արվում:

Փոքր թվերը լավ պայմաններ են ստեղծում , որ սովորողներն իրենց համար բացահայտեն մաթեմատիկական գաղափարները: Հենվելով փորձին , ինչպես նաև օգտագործելով առարկաների հետ պրակտիկ գործողությունները, հնարավոր է ձևակերպել այնպիսի հասկացություններ, ինչպիսիք են բնական թիվ, թվերի հավասարության և անհավասարության , գումարման և հանման գործողություններ:

<Տասնյակ> թեմայում է սկսվում շատ հարցերի ուսումնասիրումը, որոնց վրա աշխատանքը շարունակվում է հաջորդ կենտրոնացման մեջ: Այսպես , 10 -ի սահմաններում հաշիվը ընդհանրապես հաշվելուն տիրապետելու հիմք է, քանի որ կարգային այլ միավորներ (տասնավորներ , հարյուրավորներ և այլ) հաշվում են ճիշտ այնպես, ինչպես որ պարզ միավորները: Առաջին տասնյակի թվերի անվանումներն ու նշանակումները ելակետային են ցանկացած բազմանիշ թվերի անվանումների և նշանակումների համար: 10-ի սահմաններում գումարումն ու հանումը առաջին տասնյակի սահմաններում` բանավոր և գրավոր հաշվումների հիմքն են կազմում:

<Տասնյակ> կենտրոնացումը ուսումնասիրելիս առանձնացվում է երեք փուլ, նախապատրաստական շրջան, թվարկման ուսումնասիրություն, գումարման և հանման ուսումնասիրում:

### ***Նախապատրաստական շրջան***

Նախապատրաստական շրջանում ուսուցիչը պետք է բացահայտի դպրոց ընդունված երեխաների մաթեմատիկական գիտելիքները և կարողությունների պաշարը և նրանց նաժապատրաստի ծրագիր առաջին թեմայի վրա աշխատելուն (10-ի սահմաններում թվերի թվարկումը):

Այդ փուլում կարևոր է որոշել, թե երեխան կարողանում է արդյոք հաշվել առարկանները և ինչ սահմաններում, հասկանում է արդյոք <շատ է>, <քիչ է>, <նույնքան է>, (նույն է, իրար հավասար է) տերմինների իմաստը, թե նա տարածական պատկերացման ինչպիսի պաշար ունի (այսինքն, նա ինչ չափով է տիրապետում <աջ-ձախ>, <վերև-ներքև>, <առջևում- ետևում>, <առաջ-հետո-միջև>, և այլն հասկացություններին):

Անկաշկանդ գրույցի միջոցով (ցանկալի է I դասարանում ուսուցման սկզբում) ուսուցիչը երեխային առաջարկում է կատարել մի քանի առաջադրանք, բացահայտելու համար, թե աշակերտը գիտելիքների և կարողությունների ինչ պաշար ունի: Առաջադրանքները կարող են լինել մոտավորապես հետևյալ բնույթի.

- 1) Կարող են այդոք հաշվել: Հաշվիր այս նկարները: Այստեղ քանի նկար կա (10-15 հատ):
- 2) Ձախ ձեռքում բռնիր նույնքան մատիտ, որքան որ կա սեղանի վրա (4-7 հատ):
- 3) Իմացիր, թե որ շրջաններն են շատ` կապույտները, թե կարմիրները (6 մեծ կարմիր և փոքր կապույտ):
- 4) Դիտիր նկարը (<Պապն ու շաղգամը>) և ասա, թե ով է շնիկից առաջ, կատվից հետո, թռռնիկի և կատվի միջև:

Ստացված տեղեկությունները օգտակար է աղյուսակի մեջ այնպես լրացնել, որ հետագայում ուսուցիչը դրանք կարողանա օգտագործել դասերի ժամանակ` երեխաների հետ ինքնուրույն աշխատանք անցկացնելիս:

Նախապատրաստական շրջանում և հետագայում թվերի թվարկումը ուսումնասիրելիս երեխաների մեջ պետք է աստիճանաբար ձևավորվի թվի գաղափարը, այսինքն` նրանք պետք է յուրացնեն թվերի ստացման զանազան եղանակները` հաշվելու ընթացքում, չափելու ժամանակ, ինչպես նաև թվաբանական գործողություններ կատարելու ճանապարհով:

Այդ նյութի հարմար է պահել թվատուփերում կամ լուցկու տուփերից պատրաստած ինքնաշեն արկղիկներում:

Վարժվելով հաշվելու մեջ, սովորողները ուսուցչի օգնությամբ պետք է իրենց համար հաստատեն այն բանը, որ հաշվելիս չի կարելի բաց թողնել առարկաներ կամ միևնույն առարկան հաշվել մի քանի անգամ: Այդպիսի եզրահանգում նրանք իրենք կանեն, համադրելով առարկաների ճիշտ և սխալ հաշիվը:

Առարկաները հաշվելով տարբեր կարգով, սովորողներն իրենց բառերով ձևակերպում են այն եզրակացությունը, որ հաշվի արդյունքը կախված չէ հաշվելու կարգից: Օրինակ, մի աշակերտ շարքով դրված առարկաները հաշվում է ձախից աջ, իսկ, մյուսը աջից ձախ: Սովորողները համոզվում են, որ հաշվեցին տարբեր կերպ, բայց ստացվեց միևնույն թիվը: Համանման ձևով կատարվում են այլ վարժություններ, օրինակ, աստիճանի ոտնակների, շենքի հարկերի հաշվում վերևից ներքև, ներքևից վերև և այլն:

Անհրաժեշտ է երեխաններին սովորեցնել, որ նրանք հաշվելիս օգտագործեն ինչպես քանակական, այնպես էլ կարգային թվականներ, առաջարկելով այսպիսի վարժություն . <հաշվիր այսպես. Մեկ, երկու, երեք...> կամ <Հաշվիր այսպես. Առաջին, երկրորդ, երրորդ...>: Սովորողները պետք է աստիճանաբար յուրացնեն այն բանը, որ եթե հաշվելիս վերջին առարկան հինգերորդն է, ապա ընդամենը հինգ առարկա կա, և, ընդհակառակը, եթե կա ընդամենը հինգ առարկա, ապա վերջին առարկան հինգերորդն է, բայց դրա հետ մեկտեղ <հինգերորդը> միայն մի առարկա է: Ինչպես ցույց է տալիս պրակտիկան, դպրոց ընդունված երեխանները, գրուցելուց շատ թույլ են: Այդ պատճառով, սկսած պարապմունքների առաջին օրից, անհրաժեշտ է ընդգրկել թվանշանները գրելու նախապատրաստական վարժություններ, երեխաներին սովորեցնել ճիշտ բռնել գրիչը, տարբերել տողն ու վանդակը, գրառումները տեսրերում կատարել գեղեցիկ: Այդ պատճառով օգտակար է առաջարկել նկարելու այսպես ասած <եզրագարդեր>, կետերից, ձողիկներից <պլյուս>, <մինուս> նշաններից, երկրաչափական պատկերներից կառուցված զարդեր:

Նախապատրաստական շրջանում ուսուցիչը երեխաներին ծանոթացնում է մաթեմատիկայի դասագրքին, տետրին, դիդակտիկ նյութին, քանոնին: Անհրաժեշտ է այդ պիտույքներով ապահովել յուրաքանչյուր աշակերտի և սովորեցնել դրանց օգտագործումը:

Ուղիղ հաշիվը և ետ հաշիվը մեկական <առարկաների ցուցադրմամբ> նույնպես ունի մեծ նշանակություն: Օրինակ, 1-4 թվերն ուսուցանելիս ուսուցիչը երեխաններին առջարկում է սեղանին դնել 2 ձողիկ, այնուհետև ևս 1-ը: Պարզվում են, թե ինչքան ձողիկ ստացվեց և թե ինչպես ստացան 3 ձողիկը: Հետո ավելացնում են ևս 1 ձողիկ և նորից պատասխանում են միևնույն հարցերին. Ինչքա՞ն ձողիկ ստացվե՞ծ, ինչպե՞ս ստացան 4 ձողիկ: Այնուհետև 4

ձողիկից վերցնում են առանձնացնում են 1 ձողիկ և պարզում են , թե քանի ձողիկ մնաց և ինչպես ստացան 3 ձողիկ: 2 ձողիկից վերցնում են մեկը և պարզում թե ինչպես ստացան 2 ձողիկ: Համանաման վարժությունները կատարվում են ուրիշ՝ ըստ դասագրքի և տեսրի նկարներում պատկերված առարկանների, որը երեխաններին հնարավորություն է տալիս ընդհանրացնել բազմությունների հետ կատարվող գործողությունները (2 ձողիկին միացրին 1 ձողիկ , ստացվեց 3 ձողիկ, երկու աղջկան մոտեցավ 1 աղջիկ, եղան 3 աղջիկ և այլն), անցնել թվերի հետ գործողություններին և հասկնալ դրանց կազմությունը (2-ին եթե գումարենք 1, կստացվի 3, 2-ը և 1-ը կազմում է 3 թիվը, 3 թիվը կազմում է 2 և 1 թվերից):

*Թվային հաջորդականությունների կազմելը:*

*Այսպես, 1-4 թվերն ուսուցանելիս անցկացվում է այսպիսի աշխատանք.*

*<Սեղանին դրեք 2 շրջան , ներքևում դրեք նույնքան եռանկյուն, մոտեցրեք ևս 1 եռանկյուն: Ո՞ր պատկերներն են շատ՝ եռանկյունները, թե՞ շրջանակները: Ինչքանո՞վ են շատ >:*

*Հաջորդ շարքում դրեք այնքան քառակուսի, ինչքան որ ձեզ մոտ եռանկյուն է դրված: Ինչ պետք է , որ քառակուսիները 1-ով շատ լինեն եռանկյուններից: Դրեք մեկ քառակուսի ևս: Քանի քառակուսի եղավ: Ինչպես ստացաք 4 քառակուսի, և այլ նմանատիպ վարժություններ:*

Նաև զննական պարագաներ և խաղային նորարական մեթոդներով կարելի է աշակերտին տալ տասնյակի վերաբերյալ գիտելիքներ: Տասնյակի վերաբերյալ աշխատանքը ավարտվում է անցած նյութի կրկնությամբ և ամրապնդմամբ, որը կարող է ստուգվել հաշվումներ կատարելու սահունությամբ:

## **1.2. 100-ի սահմաններում թվարկության ուսուցումը**

<Տասնյակ> թեմայից սահուն կերպով անցում է կատարվում մինչև 20-ը թվերի յուրացմանը: Աշակերտը աստիճանաբար ընդունում է, որ բոլոր թվերի հիմքում առաջին տասնյակը կազմող թվերն են: Ուսուցչի անմիջական օգնությամբ աշակերտը սովորում է 10-20 թվերի անվանումները և գրառումը, առաջին և երկրորդ կարգերի անվանումները: Աստիճանաբար անցում է կատարվում տվյալ բնական թվին հաջորդող և նախորդող թվի հարցին: Օրինակ՝ որ թիվն է նախորդում 13 թվին, իսկ որը հաջորդում: Սովորաբար աշակերտը հեշտությամբ է սովորում 10-20 թվերի գումարումը և հանումը, միավորները գումարելով կամ հանելով, սակայն առավել դժվար է դառնում երեխայի համար, երբ գումարում և հանում է կատարվում կարգային անցումներով: Այս պահը առավել ճիշտ կազմակերպելու համար կիրառվում է հետևյալ մեխանիզմը, որը օգտագործվում է նաև հետագայում:

*Օրինակ, պետք է 8 թվին ավելացնել 9: Ուսուցիչը պետք է ցուցադրի գրատախտակին, որ առաջին հերթին 2-րդ գումարելիից 2 միավոր գումարում ենք առաջինին, որ ստանանք 10, այնուհետև գումարում ենք մնացած 7 միավորը՝  $8+2+7=10+7=17$ : Նմանատիպ օրինակների վրա սովորում են նաև աշակերտները, այնուհետև կատարում են նաև հանում նման կերպով: Օրինակ՝ 15 պետք է հանել 8: Նվազելիից՝ 15-ից, հանում ենք 5, որպիսզի ստացվի 10, այնուհետև հանում ենք հանելիից մնացած 3 միավորը և ստանում ենք 7՝  $15-5-3=10-3=7$ : Այսինքն, հենքը նորից 10 թիվն է:*

Սովորաբար, այս մեթոդը կիրառվում է նաև մինչև 100 սահմաններում հաշվարկների ժամանակ:

Մինչև 20 սահմաններում թվերի համեմատումը, մեծությունների համեմատումը նույնպես կարևոր նշանակություն ունի տվյալ թեմայի ուսուցման ժամանակ, ընդ որում և բանավոր համեմատումը, և գրավոր համեմատումը:

Օրինակ.

Աստղանիշի փոխարեն տեղադրեք  $<, >, =$  նշանները՝

$8+7 * 9+4$ : Բնականաբար սկզբնական շրջանում աշակերտը մինչև չկատարի գումարում, չի կարող համեմատել: Կամ, որ թիվն է ավելի մեծ 10-ին գումարած 5, թե 10-ին գումարած 7: Այս տիպի վարժությունները աշակերտը պետք է փորձի կատարի բանավոր:

Մեծություններին առնչվող բավականաչափ շատ առաջադրանքներ կան, որոնք բաժանվում են երկու խմբի՝

### 1/ մեծություններին և չափման միավորներին առնչվող վարժություններ.

Երկարությանը, ի տարբերություն մյուս մեծությունների, առնչվող վարժություններում հնարավոր եղավ ներառել գումարման ու հանման վարժություններ՝ 1 դեցիմետրով և սանտիմետրով /2դմ=20սմ/ արտահայտող անվանական թվերով. Այդ վարժությունները համանման են 20-ի սահմաններում սովորական թվերի գումարման ու հանման վարժություններին:

Օրինակ՝

1. Համեմատել՝ ա/ 30սմ և 2դմ

բ/ 80սմ և 8դմ

2. Հաշվել՝ ա/  $8\text{ժ}+7\text{ժ}$

բ/  $17\text{կգ}+2\text{կգ}$

գ/  $15\text{լ}-4\text{լ}$

### 2/ մեծություններին և չափման միավորներին առնչվող խնդիրներ.

Այսպիսի խնդիրները էապես չեն տարբերվում <սովորական> խնդիրներից, միայն թե՛ խնդրի տվյալներն արտահայտված են լինում անվանական թվերով: Օրինակ՝

1. Շաշկու 3 խաղաքար դասավորված են նույն գծով, առաջինը երկրորդից՝ 6 սմ, երկրորդը երրորդից՝ 1 դմ հեռավորության վրա: Քանի սանտիմետր է հեռավորությունն առաջինից մինչև երրորդ խաղաքարը:

2. Աքաղաղը կանչեց առավոտյան ժամը 6-ին, իսկ 2 ժամ հետո Մարիամ տատիկը հավերին կուտ տվեց: Ժամը քանիսին Մարիամ տատիկը կուտ տվեց հավերին:
3. Մայր այծն իր ուլիկին բերեց 16 լիտր կաթ: Առավոտյան ուլիկը խմեց 3 լիտր կաթ, իսկ երեկոյան՝ 4 լիտր: Առաջաղորի հարցն ու լուծիր խնդիրը:

Մրա կարևորությունը ուսուցման այնքան է, որ 11-20 թվերի ուսուցման լիարժեքությունից է բխում, մյուս քայլը՝ 21-100 թվերի ուսուցումը: Այստեղ նպատակահարմար է, որ աշակերտները պատրաստեն ձողիկների կամ լուցկու հատիկների տասական կապեր, ընդամենը 10 կապ: Այնուհետև, ուսուցիչը արդեն սովորեցնում է 100 սահմաններում թվերի արտասանությունը, բնական շարքի հերթականությունը և գրառումը: Պետք է շեշտվի, որ այս թվերը կոչվում են <երկնիշ> թվեր, և կազմված են 2 կարգից՝ I –միավորներ, II- տասնյակներ: Ամեն հաջորդ թիվը ստանալու համար, պետք է նախորդին գումարել մեկ: Պետք է պատրաստված ձողիկների կապերի օգնությամբ ցույց տալ հաջորդ տասնյակի ձևավորումը և առաջին քայլերը գումարման և հանման վերաբերյալ կատարել ձողիկների օգնությամբ:

Օրինակ, ուսուցիչը առաջարկում է վերցնել աշակերտին 6 տասնյակ կապ և 1 տասնյակից հանել 6 ձողիկ: Հարց.<Ընդամենը քանի ձողիկ մնաց սեղանին>: Աշակերտը պետք է հասկանա, որ 5 տասնյակը մնում է անփոփոխ, իսկ ահա 6-րդ տասնյակից պակասեց 6 ձողիկ, այսինքն 10 ձողիկից մնաց 4, սրան էլ գումարելով 5 տասնյակը կստանանք 54:

Աշակերտին պետք է սովորեցնել, որ այն սկզբունքը, որը կիրառվել է 10-20 սահմաններում գումարման և հանման ժամանակ՝ այսինքն այսինքն գումարել կամ

հանել մինչև որոշակի տասնյակ, այնուհետև գումարել կամ հանել մնացածը: Օրինակ՝  $67-9=67-7-2=60-2=58$ : Նմանատիպ վարժությունները աշակերտները կատարում են բանավոր, վերլուծելով յուրաքանչյուր քայլը:

Այստեղ հարկէ նշել, որ բանավոր հաշվարկներին է վերաբերվում նաև բազմապատկումը: Բհարկէ ի նկատի ունենք բազմապատկման աղյուսակը: Աշակերտը պետք է գիտակցի, որ  $6 \cdot 7$  դա  $6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6$  ընդամենը 7 հատ կամ  $7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7$  ընդամենը 6 հատ, սակայն բազմապատկման աղյուսակը աշակերտը պետք է սովորի անգիր հետագայում բարդությունների չհանդիպելու համար:

### **1.3. 1000-ի սահմաններում թվերի բանավոր հաշվումների առանձնահատկությունները**

Բհարկէ, հաջորդ քայլը, որ պետք է հաղթահարեն և աշակերտը, և ուսուցիչը, դա մինչև 1000 սահմաններում թվերի ուսուցումն է, գումարումը և հանումը 1000-ի սահմաններում: Մուտք են գործում արդեն եռանիշ թվերի աշխարհ, բնականոն կերպով շարունակելով բնականան շարքի թվերը: Սրանք իրենցից ներկայացնում են I-ին դասի III-րդ կարգը: ինչպես ստացվեցին այդ թվերը, բնականաբար, երբ 99 թվին գումարենք 1 կստանանք 100 /սովորաբար աշակերտները դա արդեն գիտեն/ և այնուհետև շարունակվում են 100-ց ավել թվերը, յուրաքանչյուրը ստացվում է նաշորդին գումարելով 1: Այստեղ նպատակահարմար է օրինակի վրա ներկայացնել կարգերը և առաջարկել , որպիսզի երեխաները նույնպես կատարեն դա: Օրինակ՝ նշենք 254 թվի կարգերը: I-ն կարգ – միավորներ 4, II-րդ կարգ – 5 տասնյակ կամ 50, III-րդ կարգ-2 հարյուրյակ կամ 200: Նույն կերպով կատարում են աշակերտները բանավոր:

Կարևորվում է նաև թվերի համեմատումը: Աշակերտը պետք է հստակ ընկալի, որ յուրաքանչյուր եռանիշ թիվ մեծ է միանիշ կամ երկնիշ թվից, սակայն ինչպես համեմատել 2 եռանիշ թիվ: Այստեղ կարևոր է, որ ուսուցիչը բացատրի, որ 2 եռանիշ թիվ համեմատելուց նայում ենք հարյուրակների կարգին, որի կարգը մեծ է այդ թիվը ավելի մեծ է՝ օր.  $226 < 354$ , եթե հարյուրակների կարգերը իրար հավասար են, վերցնում ենք տասնյակների կարգը, որ թվի տվյալ կարգը մեծ է հետևում է, որ այդ թիվը ավելի մեծ է՝ օր.  $653 > 639$ : Եվ վերջապես, եթե տասնյակների կարգերը իրար հավասար են, ապա



համեմատում ենք միավորների կարգը՝ որի միավորը մեծ է այդ թիվը ավելի մեծ է՝  
օր.564< 568, քանի որ 4<8:

Նմանատիպ վարժություններ բանավոր կերպով կատարում են աշակերտները,  
կատարելով ինքնուրույն դատողություններ: Ոչ պակաս կարևոր է եռանիշ թվերի  
գումարումը և հանումը նույն կարգում և տարբեր կարգերում, որը կիրառելով  
սյունակային մեթոդը աշակերտները հեշտությամբ լուծում են գրավոր:

#### **1.4. Բազմանիշ թվերի բանավոր հաշվումների առանձնահատկությունները**

Բազմանիշ թվերի կարևորությունը կայանում է նրանում, որ 1000 սահմաններից դուրս  
գտնվող թվերը ունեն յուրահատկություն: Այստեղ մուտք է գործում <դաս>

հասկացողությունը: Սա մաթեմատիկայի կարևորագույն հասկացություններից մեկն է,  
քանի որ սա լրացնում է աշակերտի գիտելիքները տասական համակարգի, բնական  
թվերի շարքի, ինչպես նաև 1000000 սահմաններում թվերի ճիշտ արտասանությունը և  
գրառումը: Այստեղ առանձնացվում են հետևյալ խնդիրները՝

1. Ծանոթացում նոր կարգային միավորի հետ, <դաս> հասկացության մուտք
2. Բնական շարքի ուսուցումը 1000-ի սահմաններից դուրս մի կարգից մյուս կարգը,  
կամ մի դասից մյուս դասը անցնելու ժամանակ
3. Բազմանիշ թվերի արտասանումը և գրառումը

Այս թվերի յուրացմանը աշակերտները մոտենում են լավ իմանալով եռանիշ թվերը,  
այսինքն առաջին դասի թվերը: Մուտք են գործում II-ին դասի թվերը՝ քառանիշ, հնգանիշ  
և վեցանիշ թվերը: I-ին դասը կոչվում է <միավորների դաս>, II-րդ դասը կոչվում է  
<հազարավորների դաս>:

2 դասերում էլ կան 3-ական կարգեր:

I դասում՝ միավոր, տասնավոր, հարյուրավոր:

II դասում՝ հազարավոր, տասնհազարավոր, հարյուրհազարավոր:

Նպատակահարմար է օգտագործել հետևյալ աղյուսակը և բանավոր առաջարկել աշակերտներին թվեր ըստ դասերի և կարգերի վերլուծելու համար: Օրինակ՝ 16524 թիվը ունի I կարգ՝ 4 միավոր, II կարգ՝ 2 տասնյակ, III կարգ՝ 5 հարյուրյակ, IV կարգ՝ 6 հազար, V կարգ՝ 1 տասնհազար:

Հազարյակների դաս			Միավորների դաս		
VI կարգ Հարյուր- հազարյակ	V կարգ Տաս- հազարյակ	IV կարգ հազարյակ	III կարգ հարյուրյակ	II կարգ տասնյակ	I կարգ միավոր

Նմանատիպ վարժությունները կամրապնդեն գիտելիքները թվերի դասակարգման վերաբերյալ: Առավել հետաքրքիր դարձնելու համար, կարելի է առաջարկել, որ աշակերտները իրենք առաջադրեն մեկը մյուսին թվեր վերլուծության համար:

**2.1 Գրավոր հաշվումների առանձնահատկությունները 21-100 թվերի սահմաններում**

Այստեղ արդեն կարևորվում է, ոչ միայն բանավոր հաշվելու, վերլուծելու ունակությունները, այլև գրավոր մտքերը արտահայտելու ունակությունները: Այդ իմաստով մաթեմատիկայի տարրական դասագրքերում կան հետաքրքրաշարժ վարժություններ և խնդիրներ:

Բերենք մի քանի օրինակներ դասագրքերից:

1. Վերականգնիր հավասարությունը՝

15=9 9 3: Բնականաբար վարժությունը լուծելու համար նպատակահարմար է նախապես բանավոր վերլուծել այն, օգտագործելով բանալին:

2. Ներկայացնել երկնիշ թվի տեսքով՝

4տ.+7մ.=47

3. Մոնան ուներ 90 սմ երկարությամբ ժապավեն: Նա 30 սմ օգտագործեց տիկնիկի համար և 20 սմ էլ տվեց Աննային: Քանի սանտիմետր ժապավեն մնաց Մոնայի մոտ: Ցանկալի է որ աշակերտները լուծեն տվյալ խնդիրը տարբեր եղանակներով:
4. Պատկերները փոխարինիր թվերով, այնպես որ ստանաս հավասարություն՝
5. Թիվը ներկայացրու կարգային գումարելիների գումարի տեսքով՝

$$89 = 80 + 9$$

$$\star + \star = 80$$

6. Հատակը ներկելու համար վարպետն օգտագործել է 8 կգ ներկ, իսկ նրա աշակերտը՝ 3 կգ-ով պակաս : Քանի կիլոգրամ ներկ են օգտագործել նրանք միասին: Խնդիրների լուծման ժամանակ պետք է ուշադրություն դարձվի համառոտագրության, ինչպես նաև խնդրի պայմանի բանավոր վերլուծությանը և պահանջի ճշգրիտ ընկալմանը:

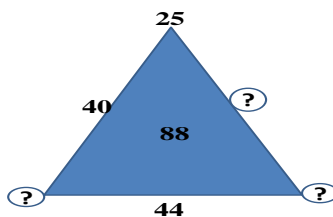
$$\left. \begin{array}{l} \text{Վարպետ} - 8 \text{ կգ} \\ \text{Աշակերտ } 3 \text{ կգ} - \text{ ով պակաս} \end{array} \right\} ? \text{ կգ ներկ}$$

Լուծում

- 1)  $8 - 3 = 5$  (կգ)
- 2)  $8 + 5 = 13$  (կգ)

Պատ՝ 13 կգ:

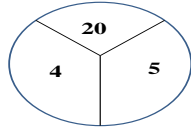
7. Համեմատիր՝  
7 դմ 8 սմ և 9 դմ 4 սմ
8. Լրացրու դատարկ վանդակները՝



Եռանկյան յուրաքանչյուր կողմի վրա

Գրված թվերի գումարը պետք է լինի 88:

9. Շրջանի յուրաքանչյուր մասին կազմիր համապատասխան հավասարություն՝



$$4 \cdot 5 = 20$$

$$5 \cdot 4 = 20$$

$$20 \div 5 = 4$$

$$20 \div 4 = 5$$

Նմանատիպ վարժությունները մարզում են բազմապատկման աղյուսակի իմացությունը:

## 2.2. Գրավոր հաշվումների առանձնահատկությունները 100-1000 թվերի սահմաններում

Եռանիշ թվերի համար նույնպես նախատեսված են վարժություններ գրավոր մեկնաբանության համար: Ստորև բերենք մի քանի վարժություններ և խնդիրներ դասագրքից, որոնք կօգնեն սովորել և ամրապնդել <Եռանիշ թվեր> թեման:

1. Գտիր արտահայտության արժեքը՝

$$(44-16):7$$

Այս վարժությունը նպատայահարմար է կատարել գործողությունները առանձնացնելով իրարից, իմաստավորելով փակագծի առկայությունը:

2. Համեմատիր՝

45 և 35: Բնականաբար աշակերտը համեմատում է տասնյակները, եթե նրանք հավասար են, ապա համեմատում է միավորները:

3. Աստղանիշերը փոխարինիր համապատասխան թվանշաններով՝

36

+2\*

\* 4

4. Եռանկյան մի կողմը 5 սմ է, երկրորդ կողմը 4 անգամ մեծ է այդ կողմից: Երրորդ կողմը հավասար է երկրորդին: Հաշվիր եռանկյան պարագիծը:

Նախ աշակերտների օգնությամբ ուսուցիչը ճշտում է պարագծի սահմանումը, այնուհետև , ինչ է նշանակում <4անգամ մեծ> արտահայտությունը: Հաշվում և գտնում ենք երկրորդ կողմը, որին հավասար է երրորդը: Այնուհետև գումարելով կողմերը իրար ստանում ենք եռանկյան պարագիծը:

5. Լուծվում են նաև կիրառական խնդիրներ:

Աննան ունի 700 դրամ: Կարող է արդյոք նա գնել 2 կգ կեռաս, 1 կգ լոլիկ, եթե կերասի 1 կգ արժե 300 դրամ, իսկ լոլիկի 1 կգ –ը 100 դրամ:

Բանավոր վերլուծելով խնդիրը, աշակերտը պետք է ինքնուրույն պարզի, որ եթե 1 կգ կերասը արժե 300 դրամ, ապա 2 կգ կարժենա 2 անգամ 300, այսինքն 600 դրամ, և կատարի հետագա գործողությունները:

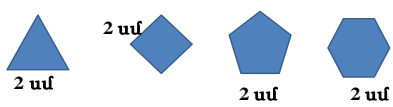
6. Լրացրու աղյուսակը:

·	0	9	2	6	1	5	10
4							
8							

7. Արտահայտիր սանտիմետրերով`

8. 7 մ 49 սմ, քանի որ 7 մ=700 սմ, հետևաբար 700 սմ+49 սմ=749 սմ

9. Հաշվիր պատկերված բազմանկյուններից յուրաքանչյուրի պարագիծը:



### 2.3. Բազմանիշ թվերի գրավոր հաշվումների առանձնահատկությունները

Տվյալ թեման ավելի լավ հասկանալու համար բացի բանավոր վարժություններից օգտագործվում են բազմաթիվ գրավոր վարժություններ և խնդիրներ: <կարգ> և <դաս> հասկացությունների առավել հստակ յուրացման համար կարելի է օգտվել աղյուսակի լրացման վարժությունից:

Հազարյակների դաս			Միավորների դաս		
VI կարգ Հարյուր- հազարյակ	V կարգ Տաս- հազարյակ	IV կարգ հազարյակ	III կարգ հարյուրյակ	II կարգ տասնյակ	I կարգ միավոր
	2	6	0	1	8
2	0	5	8	5	0
	6	1	2	0	5
8	4	0	7	0	8

Գրառել ստացված թվերը:

2. Թվերը գրիր թվանշաններով. Օր.

Երեք հարյուր քառասունվեց հազար չորս հարյուր երեսունութ՝ 346408

3. Թիվը ներկայացնել կարգային գումարելիների գումարի տեսքով՝

$$647524 = 600000 + 40000 + 7000 + 500 + 20 + 4$$

4. Կատարել սյունակաձև գումարում

7412+3232: Այստեղ նույնպես պետք է շեշտադրումը դնել կարգերը ճիշտ իրենց տեղերում գրելու վրա՝ միավորը միավորի տակ, տասնավորը տասնավորի և այլն:

5. Արտահայտիր միավորներով՝

6. 23400 կգ = ?տ ?կգ: Արդեն ուսուցանվել են երկարության և զանգվածի նոր

միավորները: 1տ=1000 կգ, հետևաբար 23000կգ=23տ և 400կգ:

7. Հայկը գնեց 5 կգ տանձ, որի 1 կգ-ն արժե 300 դրամ, և 7 կգ խաղող, որի 1 կգ արժե 400 դրամ: Նա վաճառողին տվեց 5000 դրամանոց թղթադրամ: Հաշվիր, թե որքան գումար պետք է վերադարձնի վաճառողը Հայկին:

Նախ քանավոր վերլուծվում է խնդիրը, այնուհետև գրի է առնվում լուծումը:

8. Հաշվիր արտահայտության արժեքը՝

$30 \cdot (99004 - 98974) \div 80$ : Վարժությունը նպատակահարմար է լուծել ըստ գործողությունների, քանավոր վերլուծելուց հետո:

9. Գտնել օրինաչափությունը և լրացնել թվերի հաջորդականությունը՝

25724, 25824, 25924, ..., ..., ..., 26424: Բանավոր վերլուծելուց հետո նկատում են, որ հարյուրակների կարգը յուրաքանչյուր թվի հետ 100-ով ավելանում է և շարունակում են շարքը:

10. Արտահայտիր դարերով և տարիներով՝

502 տարի = ? դար ? տարի: Այստեղ ուսուցանվել է կապը ժամանակի չափման միավորների միջև: 100 տարի = 1 դար:

## Եզրակացություն

Տարրական դպրոցում մաթեմատիկայի ուսուցման ժամանակ պետք է հաշվի առնել աշակերտի զարգացման հոգեբանական և ֆիզիոլոգիական առանձնահատկությունները: Այդ պատճառով մաթեմատիկայի դասերը պետք է կառուցվեն գործունեության անընդհատ փոփոխմամբ: Շատ կարևոր է առաջադրանքների հաջորդականությունը՝ բանավոր առաջադրանքներ, գրավոր առաջադրանքներ, խաղերի կիրառում: Խաղերը մեծացնում են երեխաների ակտիվությունը դասի ժամանակ: Դասի առաջին իսկ րոպեներից ուսուցիչը աշակերտի մոտ պետք է հետաքրքրասիրություն առաջացնի, որպեսզի կարողանա գրավել նրա ուշադրությունը: Ուսուցիչը պետք է գրագետ կառուցի դասը, որպեսզի հետագայում աշակերտին հետաքրքիր լինի սովորել մաթեմատիկան: Միայն ապահովելով զարգացնող ուսուցման մեթոդը կարելի է ապահովել աշակերտների ինտելեկտուալ զարգացումը:

Գիտելիքների նկատմամբ հետաքրքրասիրություն ապահովելու համար կան շատ ճանապարհներ՝

- Պրոբլեմային իրավիճակների ստեղծում
- Ուսումնական գործունեության կազմակերպման բազմազան ձևերի և մեթոդների օգտագործում՝
- Դասի պլանի կազմում և քննարկում
- Յուրաքանչյուր աշակերտի հետաքրքրասիրության մթնոլորտի ձևավորման ապահովում
- Աշակերտի առանց վախի արտահայտվելու նպաստումը
- Աշակերտին նպաստել լուծման ձևերի որոնման մեջ
- Ոչ միայն արդյունքի գնահատում, այլ նաև գործունեության գնահատում
- **Գլխավորը՝ սիրել այն, ինչով զբաղվում ես:**



## Օգտագործված գրականության ցանկ

1. Մկրտչյան Ս., Աբրահամյան Ա., Իսկանդարյան Ս., Մաթեմատիկա, 1-ին դաս. դասագիրք- տետր, մաս 1-ին, Եր., <<Զանգակ>>, 2015, 96 էջ:
2. Մկրտչյան Ս., Աբրահամյան Ա., Իսկանդարյան Ս., Մաթեմատիկա, 1-ին դաս. դասագիրք, մաս 2-րդ, Եր., <<Զանգակ>>, 2015, 96 էջ:
3. Մկրտչյան Ս., Աբրահամյան Ա., Իսկանդարյան Ս., Մաթեմատիկա, 2-րդ դաս. դասագիրք, Եր., <<Զանգակ>>, 2013, 176 էջ:
4. Մկրտչյան Ս., Աբրահամյան Ա., Իսկանդարյան Ս., Մաթեմատիկա, 3-րդ դաս. դասագիրք, Եր., <<Զանգակ>>, 2014, 192 էջ:
5. Մկրտչյան Ս., Աբրահամյան Ա., Իսկանդարյան Ս., Մաթեմատիկա, 4-րդ դաս. դասագիրք, Եր., <<Զանգակ>>, 2015, 190 էջ:
6. Հանրակրթության պետական չափորոշիչ  
<https://www.arlis.am/DocumentView.aspx?DocID=149788>
7. Մաթեմատիկայի առարկայական չափորոշիչ՝  
<https://www.arlis.am/DocumentView.aspx?DocID=180002>