



Հանրապետական մանկավարժահոգեբանական կենտրոն

«Հանրակրթական դպրոցների ուսուցիչների և ուսուցչի  
օգնականների դասավանդման հմտությունների զարգացման  
ապահովում» ծրագիր

## ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔ

Դպրոց՝ Ն. Գետաշենի Ա. Եղիազարյանի անվան թիվ 2  
միջնակարգ դպրոց

Թեմա՝ *Գործնական աշխատանքների կազմակերպումը  
«Մաթեմատիկա» առարկայի դասերին*

Վերապատրաստող, մենթոր՝ Մարիամ Սեդրակյան

Ուսուցիչ՝

Սոֆիկ Մնացականյան

Երևան 2023

Բովանդակություն

Ներածություն -----	2
Գլուխ 1 - Գործնական աշխատանքների կիրառումը տարրական դասարանում ըստ ձեռք բերած գիտելիքների -----	4
Գլուխ 2 - Տարրական դասարաններում գործնական աշխատանքի տարբերակներ -----	9
Գլուխ 3 - Գործնական աշխատանքների կիրառումը առանձնահատուկ պայմանների կարիք ունեցող երեխաների հետ-----	15
Գլուխ 3.1 – ԿԱՊԿՈՒ սովորող երեխաների հետ գործնական աշխատանքներ մաթե – մատիկայից -----	18
Եզրակացություն -----	21
Օգտագործված գրականության ցանկ -----	23

## ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

Մաթեմատիկան եղել և մնում է կրթական համակարգի կարևորագույն բաղկացուցիչ մասը: Նման առանձնահատուկ դերը նախ և առաջ պայմանավորված է անհատի մտավոր զարգացման գործում մաթեմատիկայի ունեցած բացառիկ նշանակությամբ: Մաթեմատիկայի դասավանդման գործընթացում հարկավոր է ուսուցանվող նյութը դարձնել հնարավորինս մատչելի և ակնառու:

Երեխաները պետք է կարողանան իրենց ձեռքերի շարժումներով ցույց տալ տարբեր երկրաչափական պատկերներ:

Մոդելավորելով ուսումնասիրվող նյութը՝ սովորողներն առավելագույնս կենտրոնացնում են իրենց ուշադրությունը և արագ յուրացնում ուսումնական նյութը: Առարկայական մոդելավորման միջոցով ուսումնական նյութը դառնում է ավելի մատչելի: Ուսումնական գործընթացում շատ կարևոր է աշակերտների նկատմամբ անհատական մոտեցում ցուցաբերելը:

Ներառական կրթություն իրականացնելիս ուսուցիչները հաճախ են բախվում դժվարությունների, քանի որ ուսումնական ծրագիրը բոլոր երեխաների համար անհնար է հավասարապես դարձնել մատչելի: Կախված մտավոր, վարքային, հուզական, զգայական և ֆիզիկական զարգացման առանձնահատկություններից՝ երեխաները տարբեր կերպ են յուրացնում ուսումնական նյութը:

Ներառական կրթության համակարգում առանձնահատուկ կարևոր են երեխայի մասին տեղեկատվության հավաքագրումը, փոխանակումն ու վերլուծությունը, ինչը հիմք է հանդիսանում երեխայի համար անհրաժեշտ հարմարեցումների պլանավորման համար:

Կրթական կարիքի ճշգրիտ գնահատումը ենթադրում է արդյունավետ միջամտություն, որն էլ նպաստում է կրթական նպատակների իրագործմանը: Կարիքների բացահայտումից հետո միայն հնարավոր է հասկանալ, թե կրթության ինչպիսի առանձնահատուկ պայմանների կարիք ունի երեխան, դասավանդման ինչպիսի մեթոդների կիրառման, ուսումնական ծրագրի ինչպիսի հարմարեցումների ապահովման և միջավայրային ինչպիսի պայմանների կազմակերպման:

Պետք է գնահատել, թե յուրաքանչյուր առաջադրանք որքանով է արդյունավետ աշակերտի համար, որքանով է մատչելի և համապատասխան վերջինիս կարողություններին:

Դասվարները չպետք է մոռանան իրենց հավատարիմ օգնականներին՝ ուսուցման ընթացքում համապատասխան միջոցներ օգտագործելու մասին: Ուսումնական գործընթացում տեսական նյութերի հաղորդմանը պետք է տալ գործնական ուղղվածություն:

Գործնական աշխատանքներն օգնում են ուսուցչին ընդլայնելու դասագրքի սահմանները, խորացնելու աշակերտների գիտելիքները, զարգացնելու նրանց տրամաբանական մտածողությունը, ճանաչողական ակտիվությունը, սոցիալական հմտությունները:

Գործնական աշխատանքները շաղկապում են գիտելիքն ու կարողությունը, տեսությունն ու կիրառությունը:

***Գործնական աշխատանքների կիրառումը տարրական դասարանում՝  
ըստ ձեռք բերած գիտելիքների***

Ըստ տարրական դպրոցի «Մաթեմատիկա» առարկայից սովորողներին ներկայացվող չափորոշչային պահանջների՝ նախատեսվում են տարբեր բնույթի գործնական աշխատանքներ: Աշակերտների ձեռք բերած գիտելիքները հիմնավոր և օգտակար է այնքանով , որքանով նա կարող է դա կիրառել: Այդ գիտելիքի կիրառության կարողությունը զարգացնելու նպատակով նախատեսվում են գործնական աշխատանքներ: Ելնելով ուսումնական առարկայի առանձնահատկություններից՝ գործնական աշխատանքները կարող են լինել տարբեր՝ տեղանքում կողմնորոշվելու, գործիքով աշխատելու կարողություն, տեսական կիրառություն կամ մոդելավորում, մակետի կազմում և նոր տեխնոլոգիաների յուրացում, որոշակի ձևաչափով գրության կազմում, ֆիզիկական պատրաստվածություն և այլն: Կիրառություններից առանձնահատուկ արժեք ունի միջառարկայական կապերի խթանումը: Գործնական աշխատանքը կարող է արվել և՛ դասաժամի ընթացքում, և՛ դասից դուրս: Գիտենք,որ «Մաթեմատիկա» առարկայի չափորոշչային և ծրագրային կարևոր պահանջներից են աշակերտների տրամաբանական, ստեղծագործական մտածողությունը զարգացնելը, գիտելիքները ոչ ստանդարտ իրավիճակների կիրառելը, ցանկացած խնդրի լուծման համար ինքնուրույնություն և նախաձեռնություն ցուցաբերելը: Ուստի պետք է գտնել մեթոդներ և նոր մոտեցումներ՝ տնային աշխատանքի արդյունավետությունը բարձրացնելու համար: Ուսուցման գործընթացում ուսուցչի խնդիրն է՝ հաշվի առնել տնային աշխատանքի ծավալն ու բարդության աստիճանը, ինչպես նաև այն դժվարությունները, որոնց կարող է հանդիպել սովորողը տնային աշխատանք կատարելիս: Գիտելիքը կենսունակ է դառնում այն ժամանակ, երբ այն կիրառվում, զարգացվում և խորացվում է: Հետևաբար հանձնարարվող տնային աշխատանքը պետք է ապահովի ուսումնասիրված նյութի գործնական կիրառումը : «Մաթեմատիկա» առարկայից նախատեսվում են տարբեր բնույթի գործնական աշխատանքներ:

Դրանք են՝

1. Երկրաչափական պատկերների կառուցում ( ուղիղ, հատված, ճառագայթ, ուղղանկյուն, քառակուսի, շրջան և այլն),
2. Մեծությունների չափում (երկարություն, զանգված, տարողություն, ժամանակ, գին, արժեք և այլն),
3. Պատկերի բաժանումը մասերի և տրված պատկերներից նոր պատկերների ստացում,
4. Հարցումների, դիտարկումների միջոցով հավաքած տվյալների գրանցում՝ աղյուսակների և դիագրամների միջոցով,
5. Չափման արդյունքում ստացած տվյալների օգնությամբ սենյակի կամ բնակարանի մոտավոր հատակագծի պատկերում,
6. Տարրական դասարանների մաթեմատիկայի ծրագրային նյութին համապատասխան անհրաժեշտ մոդելների ստեղծում՝ ժամացույցի թվատախտակ, եռանկյուն խորանարդ, ուղղանկյունանիստ և այլն:

II – IV դասարաններում գործնական աշխատանքները գնահատվում են միավորներով: Գործնական աշխատանքի տևողությունը կարող է լինել 15-20 րոպե:

Գործնական անվանենք սովորողների կողմից կատարվող այն աշխատանքները, որոնք վերաբերում են նրանց ձեռք բերած գիտելիքների, կարողությունների և հմտությունների գործնական կիրառություններին; Գործնական աշխատանքների ընթացքում պետք է իրականացվեն այնպիսի գործողություններ, ինչպիսիք են գիտելիքների որոնումը, դրանց իմաստավորումը, ամրապնդումը, կարողությունների և հմտությունների ձևավորումը և զարգացումը, գիտելիքների ընդհանրացումը և համակարգումը: Ինչպես տեսնում ենք գործնական աշխատանքների սահմանները շատ ընդարձակ են և իրենց մեջ ներառում են նաև աշակերտների կողմից կատարվող հետազոտական աշխատանքներն ու նախագծային գործունեությունը: Գործնական աշխատանքների հիմնական նպատակներն ու խնդիրներն են.

- ձևավորել և զարգացնել սոցիալական հմտություններ,
- մատուցել կիրառման համար անհրաժեշտ տեսական և գործնական նյութ,

- նպաստել անհատի ինքնադրսևորման, կենսագործունեությանը և կրթության շարունակականության ապահովմանն ուղղված հմտությունների զարգացմանը:

Գործնական աշխատանքների ընթացքում պետք է իրականացվեն այնպիսի գործողություններ, որոնք հասու է աշակերտին: Որպես մանկավարժական երևույթ՝ գործնական աշխատանքը մի կողմից ուսումնական առաջադրանք է, այսինքն՝ այն, ինչ պետք է անի աշակերտը, մյուս կողմից՝ այդ առաջադրանքների կատարման ընթացքում համապատասխան գործունեության՝ հիշողության, մտածողության, ստեղծագործական երևակայության դրսևորման ձև, որն արդյունքում աշակերտին տալիս է միանգամայն նոր, նախկինում նրան անծանոթ գիտելիքներ, կամ էլ արդեն ունեցած գիտելիքների խորացում:

Դպրոցական ուսումնառության հենց առաջին օրերից սկսած՝ կարևոր է, որ երեխան դառնա ուսումնական գործընթացի ակտիվ մասնակիցը: Որպես կանոն՝ ուսման նկատմամբ անտարբեր երեխաները սովորում են շատ ավելի վատ, քան կարող են, և հակառակը, հետաքրքրասեր, հարցասեր երեխաները սովորում են շատ ավելի հեշտ և արագորեն յուրացնում գիտելիքները: Սա է պատճառը, որ երեխային գործնական աշխատանք կատարելուն նախապատրաստելը, նրան համապատասխան կարողություններ և հմտություններ ուսուցանելը առաջին դասարանում դասավանդող ուսուցչի կարևորագույն խնդիրն է: Ուսուցչի աշխատանքը պետք է նպատակաուղղված լինի սովորողների գործնական կարողությունների զարգացմանը՝ որպես ճանաչողական հետաքրքրության զարգացման և ուսումնական գործունեության նկատմամբ դրդապատճառների ստեղծման միջոց:

Այդ նպատակաուղղված աշխատանքի ընթացքում լուծվում են հետևյալ խնդիրները.

- Ճանաչողական գործընթացների զարգացում (համեմատում, վերլուծություն և գլխավորի առանձնացում, նյութի ամփոփում և համակարգում, հակասությունները տեսնելու կարողություն և այլն),
- Հետազոտական կարողությունների ձևավորում և զարգացում, տեսնել անսովորը, ձևակերպել խնդիրը, ապացուցել գաղափարը, ձևավորել հետազոտական աշխատանքի արդյունքները,

- Ինքնակրթության կարողությունների ձևավորում և զարգացում, այսինքն՝ ակտիվ ճանաչողական գործունեության հնարների ձևավորում,
- Սովորողների գրավոր և բանավոր խոսքի զարգացում,
- Համագործակցային և հաղորդակցական կարողությունների զարգացում:

Առաջին դասարանը գործնական կարողությունների զարգացման առաջին փուլն է: Գործնական աշխատանքն այս դասարանում կրում է սուսկ ուսուցանող բնույթ: Այս փուլում աշխատանքը հիմնականում նպատակաուղղված է երևակայության, ստեղծագործական մտածողության դիտարկման, հարցեր տալու կարողությունների զարգացմանը, որն էլ իր հերթին նպաստում է գործնական կարողությունների զարգացմանը:

Հնարավոր չէ ձևավորել գործնական կարողություններ առանց երեխաների երևակայության և ստեղծագործական մտածողության զարգացման, որովհետև երևակայությունը կերպարի կամ գաղափարի ձևով նորի ստեղծման հոգեկան գործընթաց է: Հատկապես այդ գործընթացն է մարդուն դուրս բերում իրականության սահմաններից և հնարավորություն է ընձեռում կողմնորոշվելու տարբեր իրավիճակներում՝ կանխատեսելու արդյունքները:

Գործնական վարժությունները ճանաչողական – հետազոտական և ստեղծագործական գործընթացների սկիզբն են: Գործնական առաջադրանքներն իրենց մեջ ներառում են ճանաչողական գործընթացներ՝ սկսելով ընկալման, մտապահման, իմաստավորման գործողություններից և ավարտելով տրամաբանական ու ստեղծագործական գործընթացներով: Հավելենք նաև, որ արդեն առաջին դասարանից սովորողներին անհրաժեշտ է վարժեցնել հետազոտական գործունեության հետևել ձևերին՝

- Մտածել ինքնուրույն,
- Հարցնել մեկ ուրիշից,
- Կարդալ գրքերում,
- Դիտել հեռուստացույց,
- Տեղեկություն ստանալ համացանցից,



- Դիտարկումներ կատարել,
- Փորձեր անցկացնել,
- Հարցնել համապատասխան մասնագետներից:

## ԳԼՈՒԽ 2

### *Տարրական դասարաններում գործնական աշխատանքի տարրերակներ:*

#### 1. Գործնական աշխատանք

Անվանումը	1 հատ	2 հատ	5 հատ	10 հատ
Գնդակ	640 դրամ			
Տետր		70 դրամ		
Գրիչ			600 դրամ	

1-ին քայլ.

Այցելել խանութ, ճշտել աղյուսակում նշված իրերի գները: Փոխել աղյուսակում գրված գները ճշտած գներով ( գծել աղյուսակում գրված գնի վրա ու ներքևում գրել ճշտված գները): Եթե խանութում չլինի նշված իրերից որևէ մեկը, ապա վաճառողի հետ ճշտել նրա գինը կամ այն փոխարինել մեկ այլ իրով:

2-րդ քայլ.

Կատարել համապատասխան հաշվարկներ և լրացնել աղյուսակի մյուս վանդակները:

3-րդ քայլ.

Կատարած աշխատանքները ներկայացնել ընկերներին.

#### 2. Գործնական աշխատանք

1-ին քայլ. Պատկերել որևէ աստիճանավանդակի մոտավոր տեսքը, ինչպես պատկերված է 490-րդ առաջադրանքում:

2-րդ քայլ.

Չափել և գծագրի վրա գրել այն չափերը, որոնք գրված են 490-րդ առաջադրանքի առաջին գծագրում:

3-րդ քայլ.

հաշվել, թե ինչ երկարությամբ գորգ է հարկավոր այն ծածկելու համար:

4-րդ քայլ.

Թելը տեղադրել գորգի փոխարեն և կտրել ավելորդ մասերը: Չափել թելի երկարությունը և լրացնել աղյուսակը.

Թելի երկարությունը	Հաշվարկներով ստացված գորգի երկարությունը	Չափումների և հաշվարկների տարբերությունը

5-րդ քայլ.

Կատարել եզրահանգում: Կատարված աշխատանքն ու եզրահանգումը ներկայացնել մյուս խմբերին:

### 3. Գործնական աշխատանք

1-ին քայլ.

Խմբից ընտրել 3 աշակերտ և նրանց անունները գրանցել աղյուսակներում: Պայմանականորեն անվանելով Ա, Բ, Գ;

Անունների գույգը	Ա + Բ	Ա + Գ	Բ + Գ	Ա + Բ + Գ
Ընդհանուր զանգվածը				

2-րդ քայլ.

Կշռելով որոշել նշված գույգերի զանգվածները, ինչպես ցույց է տրված 507-րդ առաջադրանքի նկարում, և լրացրնել աղյուսակը:

3-րդ քայլ.

Եթե երեք գույգերի զանգվածները գումարել իրար և արդյունքը բաժանել 2-ի, ստանալ Ա, Բ, Գ եռյակի ընդհանուր զանգվածը: Այն գրել աղյուսակի համապարասխան վանդակում:

4-րդ քայլ.

Այժմ փորձել հաշվել յուրաքանչյուր աշակերտի զանգվածը և լրացրնել 2-րդ աղյուսակը:

Անունը	Ա	Բ	Գ
Հաշվարկման արդյունքը			
Կշռման արդյունքը			

Կշեռքով որոշել աշակերտներից յուրաքանչյուրի գանգվածը և լրացրել 2-րդ աղյուսակի 2-րդ տողը:

6-րդ քայլ

Համեմատել պատասխանները:

7-րդ քայլ

Կատարված աշխատանքները ներկայացրնել մյուս խմբերին:

Երկրորդ դասարանից սկսած՝ արդեն կարելի է առաջադրել գործնական աշխատանքներ, որոնք կառուցված կլինեն մի շարք գործնական վարժություններից:

Գործնական աշխատանքը ենթադրում է այնպիսի աշխատանք, որի կատարման ընթացքում աշակերտը հայտնվում է իր համար ոչ սովորական իրավիճակում, որտեղ անհրաժեշտ է հնարամտություն, ստեղծագործական մոտեցում որպեսզի լուծի իր առջև դրված խնդիրը:

Ընդ որում՝ գործնական աշխատանքը պետք է կազմված լինի այնպիսի առաջադրանքներից, որոնք հնարավոր չէ կատարել առանց ուսումնական նյութի լավ իմացության:

Այսինքն՝ գործնական աշխատանքը ուսումնական գործընթացում յուրացված գիտելիքների, կարողությունների և հմտությունների կիրառումն է:

Գործնական աշխատանքը ենթադրում է նախաձեռնություն ցուցաբերելու ցանկություն, կարողություն և հնարամտություն, ոչ ստանդարտ մտածողություն, ստեղծագործական մտածողություն, ինքնուրույն որոշում կայացնելու անհրաժեշտ տեղեկատվություն որոնելու պատրաստակամություն:

II – IV դասարաններում գործնական աշխատանքները նպաստում են ոչ միայն յուրացված գիտելիքների գործնական կիրառման կարողությունների զարգացման,

այլն դպրոցականների այնպիսի մտածողական գործընթացների զարգացման, ինչպիսիք են.

- դասակարգումը,
- ամփոփումը,
- տարբեր հնարավոր որոշումների ընտրությունը,
- իր աշխատանքի գործողությունների ծրագրի կազմում,
- միևնույն իրը կամ երևույթը տարբեր տեսանկյուններից դիտարկում
- ինքնաստուգումը և այլն:

Գործնական աշխատանքների արդյունավետ իրականացումը կախված է մտածողության այս գործընթացների ճշգրիտ կազմակերպումից:

Գործնական աշխատանքների կատարման ընթացքում անհրաժեշտ է պահպանել հետևյալ կանոնները.

1. Ցանկացած գործնական աշխատանք պետք է ունենա կոնկրետ նպատակ:
2. Գործնական աշխատանքի ընթացքում երեխաները պետք է կարողանան կիրառել իրենց՝ մինչ այդ յուրացված գիտելիքներն ու կարողությունները:
3. Յուրաքանչյուր աշակերտ պետք է իմանա կատարման ընթացքը և պետք է յուրացնի ինքնուրույն գործելու հնարքները:
4. Գործնական աշխատանքը պետք է համապատասխանի սովորողների կարողություններին:
5. Գործնական աշխատանքի ընթացքում ստացված արդյունքները կամ եզրահանգումները պետք է կիրառվեն ուսումնական գործընթացում:
6. Անհրաժեշտ է ապահովել տարբեր տեսակի գործնական վարժությունների համադրումը:
7. Գործնական աշխատանքի բովանդակությունն ու քայլաշարը պետք է հետաքրքրություն առաջացնեն:
8. Գործնական աշխատանքը պետք է ապահովի սովորողների ճանաչողական տրամաբանական կարողությունների զարգացումը:
9. Գործնական աշխատանքի բոլոր տեսակները պետք է ապահովեն ինքնուրույն ճանաչողական գործունեության ծավալելու կարողությունը:

II – IV դասարաններում, բացի ուսուցանող նպատակով տրված գործնական աշխատանքներից, տրվում են նաև միավորային գնահատմամբ գործնական աշխատանքներ:

Այդ գործնական աշխատանքների գնահատումն իրականացվում է աշակերտի հավաքած միավորների քանակն արտահայտելով 10- միավորային գնահատանիշներով՝ ըստ տրված չափանիշների:

Գործնական աշխատանքները միշտ էլ եղել են յուրաքանչյուր դասի կարևոր բաղադրիչներից մեկը և արդյունավետության հիմնական ցուցիչը:

Ուստի անհրաժեշտ է, որ դրանք լինեն նպատակային, բազմաբնույթ ու բազմաբովանդակ:

Աշակերտի սովորածը գործնականում կիրառելուց զատ կարևորվում է ուսուցման գործնական եղանակը: Աշակերտները սովորում են գործելով, ինչ-որ բան փորձարկելով, այսինքն՝ ուսումնական գործողությունների և վարժությունների կատարման արդյունքում:

Դասը պլանավորելիս հմուտ ուսուցիչը երկու կարգի գործողություն է նախատեսում.

1. Ուսուցողական –հետազոտական, այդ ընթացքում աշակերտները հնարավորություն են ստանում սեփական փորձառությամբ կառուցելու գիտելիքը:
2. Ամփոփիչ, երբ աշակերտները, կիրառելով իրենց սովորածը, կոնկրետ առաջադրանք են կատարում, զարգացնում իրենց կարողությունները, հմտանում գործնական աշխատանքի շնորհիվ:

Գործնական աշխատանքի առաջին տեսակն առանձին առաջադրանքների տեսքով սովորաբար կազմակերպվում է յուրաքանչյուր դասի ժամանակ, իսկ երկրորդ տեսակի կիրառումը արդյունավետ է մեծ թեմաների ամփոփման ժամանակ:

Տեքստային խնդիրների համակարգում ընդգծված տեղ պետք է հատկացնել գործնական բովանդակությամբ խնդիրներին: Գործնական բովանդակությամբ անվանում են այն խնդիրները, որոնց լուծման համար և ընթացքում աշակերտները նկարում, գծագրում, կտրատում են, կատարում են երկարության, զանգվածի չափումներ, դրամական հաշվումներ և այլն: Այս տեսակի խնդիրների լուծումը

զարգացնում է երեխաների իմքնուրույնությունը, հնարամտությունը, նպաստում է այս կամ այն պատկերացումների ձևավորմանը, գործնականում մաթեմատիկական գիտելիքների կիրառման կարողությունների և հմտությունների ձևավորման ու առօրյա կյանքում և աշխատանքում անհրաժեշտ մի շարք այլ որակների զարգացմանը:

Փորձը ցույց է տալիս, որ աշակերտների մեջ ուսումնասիրվող մաթեմատիկական հասկացությունների ավելի խորն և հիմնավոր են ձևավորվում, եթե գործնական բովանդակությամբ խնդիրների ուսուցումն կատարվում է որոշակի համակարգով.

1. Առաջադրանքներ մեծությունների չափման վերաբերյալ: Օրինակ չափել դասագրքի (տետրի, սեղանի, գրատախտակի և այլն) երկարությունը և այլն արտահայտել պարզ և բաղադրյալ անվանական թվերով:
2. Պարզ խնդիրներ, որոնք կապված են կատարած չափումների արդյունքների հիման վրա գործնական աշխատանքի կատարման հետ: Օրինակ. Տրված ժապավենից կտրել 10սմ երկարությամբ երկու կտոր:
3. Բաղադրյալ խնդիրներ, որոնցում պահանջվում է կատարել առարկայական-գործնական աշխատանք՝ հիմք ընդունելով հաշվումների արդյունքները:

Օրինակ ա) Փայտյա ձողի երկարությունը 100սմ է:

Այդ ձողի  $\frac{1}{5}$  մասից պատրաստեցին ցուցափայտ, իսկ մնացածը օգտագործեցին նկարի շրջանակ պատրաստելու համար: Ի՞նչ երկարությամբ ձող մնաց շրջանակի պատրաստման համար :

բ) Դավիթը ունի 10, 20, 50, 100 դրամանոց մետաղադրամներ: Ինչպե՞ս նա կարող է վճարել հետևյալ արժեքի իր գնելու համար, տետր՝ 80 դրամ, (հաց՝ 130 դրամ, թթվասեր՝ 170 դրամ), այսպես կարելի է շատ օրինակներ բերել:

Գործնական բովանդակությամբ խնդիրների լուծումը նպաստում է մտավոր թերզարգացած երեխաների ճանաչողական գործունեության զարգացմանը, ամրապնդում է թվաբանական գործողությունների մասին ունեցած գիտելիքները, ձևավորվում է դրանց արագ ու անսխալ կատարման կարողություններ և հմտություններ:

### ԳԼՈՒԽ 3

#### *Գործնական աշխատանքների կիրառումը առանձնահատուկ պայմանների կարիք ունեցող երեխաների հետ*

Որպեսզի խնդիրների լուծումը լինի մատչելի զարգացման առանձնահատուկ յուններ ունեցող երեխաների համար, նպատակահարմար է.

- Լայն կերպով օգտվել զննականությունից,
  - Մանրամասն մեկնաբանել խնդրի բովանդակությունը, անհրաժեշտության դեպքում կատարել տարաբնույթ գծագրեր, սխեմաներ, օգտվել երեխաներին շրջապատող առարկաներից, մաթեմատիկական պայմանանշաններից,
  - Օգտվել խնդիր-հարցերից և պակաս տվյալներով խնդիրներից,
  - Խնդիրներ կազմել ըստ արտահայտության, փորձարարական աշխատանքները տարրական դասարաններում գործնական բովանդակությամբ խնդիրների լուծումն արդյունավետ է դառնում, եթե ուսուցման հիմքում ընկած են հետևյալ մեթոդական մոտեցումները.
- գործնական բովանդակությամբ խնդիրների լուծման փուլայնացում,
  - այդ խնդիրների լուծումն որոշակի համակարգով, պահպանելով մի խնդրից մյուսին անցման տրամաբանական կապի և դրանց լուծման հաճախականությունը,
  - խնդիրների լուծումն տարբեր պայմաններում,
  - առաջադրվող համակարգում խնդիրների աստիճանական բարդացում,
  - միևնույն մոդելով լուծվող խնդիրների վերլուծություն:

Գործնական բովանդակությամբ խնդիրների ուսումնասիրման հաջորդականությունը որոշվում է դրանցում նկարագրված իրադրության պատկերացման բարդության աստիճանով: Քանի որ մտավոր զարգացման առանձնահատկություններ ունեցող երեխաները կյանքի բավարար փորձ չունեն, որպեսզի կարողանան բավարար չափով պատկերացնել այն իրադրությունը, որի մասին խոսվում է խնդրի տեքստում: Նույնիսկ ունենալով անհրաժեշտ

մաթեմատիկական գիտելիքներ՝ այդ երեխաները չեն կարողանում ճիշտ լուծել խնդիրը:

Խնդիրների լուծման ժամանակ ԿԱՊԿՈՒ երեխաները հիմնականում թույլ են տալիս հետևյալ տիպի սխալներ.

- ճիշտ չեն ընտրում խնդրի լուծման համար անհրաժեշտ թվաբանական գործողությունը,
- հստակ չեն ընկալում խնդրի պահանջ (հարցը) և փոխարինում մեկ այլ հարցով,
- պայմանում տրված թվերը փոխարինում են այլ թվերով,
- ճիշտ չեն ընկալում տվյալների միջև առնչությունները,
- սխալ են կատարում հաշվումները,
- չեն կարողանում ձևակերպել պատասխանը և այլն:

Խնդիրների լուծման ընթացքում աշակերտների թույլ տված սխալների հիմնական պատճառներն են՝ մտահորիզոնի զարգացման ցածր աստիճանը և ուսուցչի կողմից մեթոդական աշխատանքի ոչ ճիշտ կազմակերպումը:

Որպեսզի նշված սխալները շտկվեն, ուսուցիչը պետք է մանրակրկիտ և ծավալուն մեթոդական աշխատանք կատարի աշակերտների հետ: Մաթեմատիկայի դասավանդման մեթոդիկայում մշակված է խնդիրների վերլուծության և լուծման մեթոդական, որն կատարվում է մի շարք փուլերով:

Սակայն հատուկ ուշադրություն դարձնել խնդիրների լուծման ընթացքը շատ փուլերի տրոհելուն:

1. Ծանոթացում խնդրի բովանդակության հետ և դրա ընկալումը,
2. Խնդրի վերլուծում և համառոտագրում,
3. Խնդրի լուծման որոնում,
4. Խնդրի լուծման գրառում և պատասխանի ձևակերպում,
5. Խնդրի լուծման ստուգում,
6. Աշխատանք լուծված խնդրի հետ:

Եթե վերլուծությունը կատարվում է հարցից դեպի տվյալներ մեթոդով, այն ավելի է նպաստում աշակերտների ճանաչողական կարողությունների ակտիվացմանը, տրամաբանական մտածողության և մտավոր զարգացմանը:

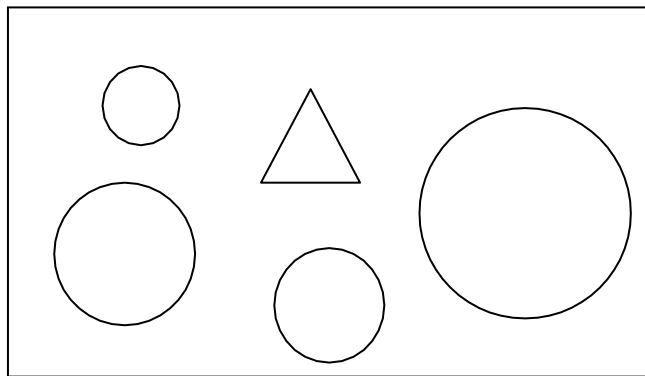


Մեթոդական աշխատանքի ճիշտ կազմակերպման դեպքում երեխաների մեջ առաջանում է մեծ հետաքրքրություն գործնական բովանդակությամբ խնիրների լուծման նկատմամբ, ի վերջո նաև մաթեմատիկայի նկատմամբ ընդհանրապես:

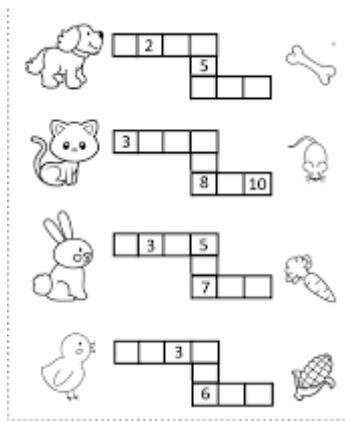
### ԳԼՈՒԽ 3.1

#### *ԿԱՊԿՈՒ սովորողների հետ գործնական աշխատանքների օրինակներ*

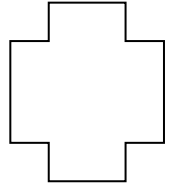
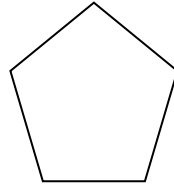
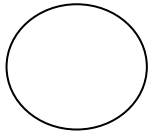
1. Ներկիր ավելորդ պատկերը.



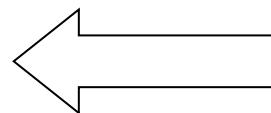
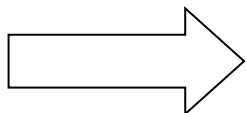
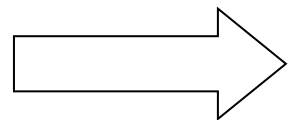
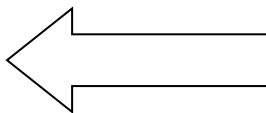
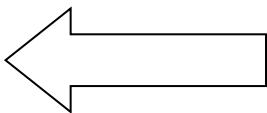
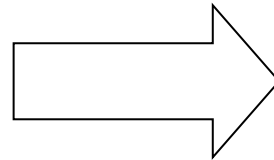
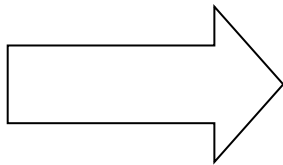
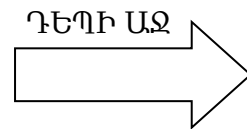
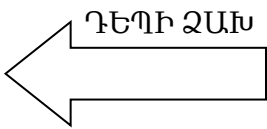
2. Լրացնել վանդակները:



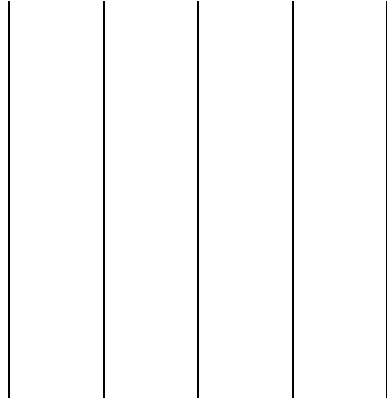
3. Տրված խառը երկրաչափական պատկերներից գտնել շրջանը և ներկել:



4. Ներկել աջ և ձախ սլաքները:

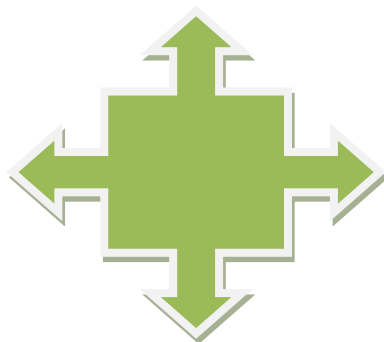


5. Օգտագործելով 5 հաշվեձողիկ , կառուցել 2 եռանկյուն:



6. Վերցնել թելի կծիկը, կտրել 20 սմ երկարությամբ թել: Այն բաժանել երկու մասի և չափել երկարությունները:

7.Ո՞ր պատկերը կլոր չէ.



## Եզրակացություն

Գործնական աշխատանքները օգնում են ուսուցչին ընդլայնելու դասագրքի սահմանները, խորացնելու աշակերտների գիտելիքները, զարգացնելու նրանց տրամաբանական մտածողությունը, ճանաչողական ակտիվությունը, սոցիալական հմտությունները: Գործնական աշխատանքները շաղկապում են գիտելիքն ու կարողությունը, տեսությունն ու պրակտիկան:

Ուսուցիչը պետք է կարողանա ընտրել և կազմակերպել դասարանի նախասիրություններին ու կարողություններին համապատասխան գործնական աշխատանքներ, նյութեր: Այդ նյութերը ուսուցիչը կարող է օգտագործել և՛ ստուգման, և՛ ուսուցանող նպատակներով:

Եթե մաթեմատիկական գիտելիքները գտնվել են սեփական ջանքերով, իհարկե ուսուցչի օգնությամբ, ապա մաթեմատիկայի ուսուցումը հասել է իր նպատակին:

Փորձը ցույց է տալիս, որ ամենօրյա ճիշտ աշխատանքի շնորհիվ գործնական աշխատանքի կազմակերպումը տարրական դասարաններում իսկապես արդյունավետ է, աշակերտները կարողանում են ստացած տեսական գիտելիքները կիրառել առօրյա կյանքում:

Գործնական աշխատանքների կազմակերպումը տարրական դասարաններում մաթեմատիկայի դասընթացի կարևոր բաղադրիչներից մեկն է:

Գործնական աշխատանքների կազմակերպման ժամանակ պետք է հաշվի առնել դասարանի աշակերտների գիտելիքների մակարդակը և յուրաքանչյուր աշակերտի անհատական առանձնահատկությունները, ԿԱՊԿՈՒ երեխաների համար կազմած ԱՈՒՊ-ները:

Վարքագծով ակտիվ աշակերտներին, ովքեր մաթեմատիկայի դասի նկատմամբ չունեն բավարար հետաքրքրություն, գործնական աշխատանքները հնարավորություն են տալիս առարկան տեսնել այլ կողմից և հետաքրքրությամբ՝ ակտիվ մասնակցություն ցուցաբերել նաև ուսումնական գործընթացում: Գործնական աշխատանքների միջոցով երեխաների մոտ ակտիվություն առաջանալուն զուգընթաց նվազում է նրանց թերարժեքության բարդույթը:

Գործնական աշխատանքները հնարավորություն են տալիս աշակերտներին ինքնուրույն «հայտնագործել» շատ առաջադրանքներ, որոնք նրանց մատուցում են պատրաստի ձևով: Այսպիսի աշխատանքները աշակերտներին հնարավորություն կտան ըմբռնել նյութն ամբողջությամբ:

Գործնական աշխատանքը ուսուցումը կյանքին կապող լավագույն միջոց է:

Մաթեմատիկայի ուսուցման արդյունավետության բարձրացմանը նպաստում է մեթոդական համակարգի հարստացումը այնպիսի գործնական

աշխատանքներով, որոնց օգնությամբ գործողությունները վերացական

մակարդակից փոխադրվում են պատկերային ընկալումների մակարդակ՝ միաժամանակ ստանալով հստակ ձևակերպումներ:

Գործնական աշխատանքների կազմակերպումը և արդյունավետությունը որոշակիորեն կախված են նաև ուսուցչի պատրաստվածության մակարդակից:

## ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. Իսկանդարյան Ս. Ա. , - Թվաբանական գործողությունների ուսուցման մեթոդիկական տարրական դասարաններում: Ուսումնական ձեռնարկ, Եր. «Զանգակ – 97» 2007թ.
2. Քարտաշյան Ա. Հ. – Տեսական և գործնական թվաբանություն, Եր. «Լույս» հրատարակչություն, 1969թ.
3. Ս. Մկրտչյան, Ս. Իսկանդարյան, Ա. Աբրահամյան – Մաթեմատիկայի ուսուցումը տարրական դասարաններում – Եր. «Զանգակ» 2013թ.
4. Մ. Աստվածատրյան, Ա. Առնաուդյան – Նոր մոտեցումներ ուսուցիչների պատրաստման գործընթացին, Այոթբա, Երևան 2004թ.