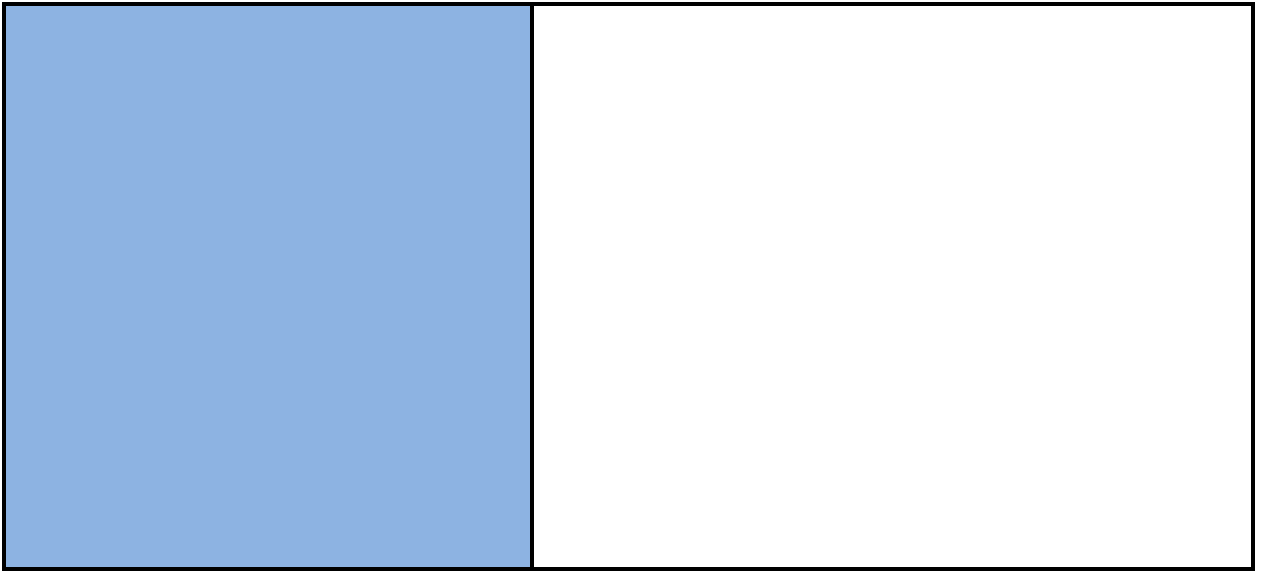


## Հետազոտական աշխատանք

<p>&lt;&lt;ԿԱՆԹԵՂ&gt;&gt; ԿՐԹԱՄՇԱԿՈՒԹԱՅԻՆ ՍՈՑԻԱԼ_ԲԱՐԵԳՈՐԾԱԿԱՆ          ՀԱՍԱՐԱԿԱԿԱՆ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒԹՅՈՒՆ          ՀԵՐԹԱԿԱՆ ԱՏԵՍՏԱՎՈՐՄԱՆ ԵՆԹԱԿԱ ՈՒՍՈՒՑԻՉՆԵՐԻ          ՎԵՐԱՊԱՏՐԱՍՏՄԱՆ ԴԱՍԸՆԹԱՑ</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Դպրոց</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ք. Ստեփանավանի Վահան Թեքեյանի թիվ 6 միջնակարգ դպրոց</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Հետազոտության թեմա /վերնագիր</li> <li>Հիմնահարցը</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Գործնական աշխատանքների կազմակերպումը, արդյունավետությունը մաթեմատիկայի դասերին 4-րդ դասարանում</li> <li>Արդյո՞ք գործնական աշխատանքները արդյունավետ են մաթեմատիկայի դասերին IV դասարանում:</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Վերապատրաստող</li> </ul>	Արևիկ Վարդանյան
<p><b>Ուսուցչի տվյալներ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Ա.Ա.Հ.</li> <li>Մասնագիտություն</li> <li>Հեռախոս</li> <li>Էլ. հասցե</li> <li>Դասավանդվող առարկաներ</li> <li>Դասարան</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Մերաֆիմա Էդիկի Գևորգյան</li> <li>Դասվար</li> <li>093-06-22-41</li> <li><a href="mailto:serafima.gevorgyan.1959@mail.ru">serafima.gevorgyan.1959@mail.ru</a></li> <li>Մայրենի, Մաթեմատիկա, Ես և շրջակա աշխարհը, Կերպարվեստ, Երաժշտություն, Տեխնոլոգիա</li> <li>IV</li> </ol>



## Բովանդակություն

1. Ներածություն
2. Գործնական աշխատանքներ
3. Գործնական աշխատանքների կազմակերպումը, արադյունավետությունը մաթեմատիկայի դասերին
4. Եզրակացություն

## Ներածություն

«Գործնական աշխատանք» անվանումը տալիս ենք սովորողների կողմից կատարվող այն աշխատանքների տեսակներին, որոնք վերաբերում են սովորողի կողմից ձեռք բերված գիտելիքների ու հմտությունների գործնական կիրառությանը (ենթադրվում է չափիչ սարքերի կիրառություն): Մաթեմատիկական կրթության դերը պայմանավորված է նրա գործնական կիրառական նշանակությամբ: Այն անհրաժեշտ է մյուս ուսումնական առարկաների դասավանդման համար: Մաթեմատիկայի ուսուցման նպատակներից մեկն է սովորեցնել աշակերտներին ձեռք բերած գիտելիքներն ու կարողությունները կիրառել գործնական տարբեր խնդիրներ լուծելիս: Կարևոր է նկատի ունենալ, որ սովորողների սոցիալական հմտությունների զարգացումն ու արժեքային համակարգի ձևավորումը դիտարկվում են որպես բոլոր թեմաների ուսուցմանն ուղեկցող խնդիրներ: Գործնական աշխատանքների հիմնական նպատակներն ու խնդիրներն են.

- ձևավորել և զարգացնել սովորողների սոցիալական հմտությունները,
- մատուցել գործնականում կիրառման համար անհրաժեշտ տեսական և գործնական նյութ,
- նպաստել անհատի ինքնադրսևորմանը, գոյատևմանը և կրթության շարունակականության ապահովմանն ուղղված հմտությունների զարգացմանը:

Տարրական դասարաններում երեխաների մտածողությունը հիմնականում ակնառու –

պատկերավոր ևակնառու - գործնական է: Պետք է այնպես կազմակերպել ուսուցումը, որ այն նպաստի վերացական մտածողության զարգացմանը:

Այսօր յուրաքանչյուր աշակերտ պետք է հեռու լինի սահմանափակ, կաղապարված մտածողությունից, նա պետք է կարողանա թափանցել ցանկացած խնդրի, պրոբլեմի խորքերը, վերլուծել տվյալ երևույթը, կարողանա կատարել համադրում, համեմատում և այլն: Նրա միտքը պետք է կարողանա վերանալ կոնկրետից, ակնառու – պատկերավորից և հասնել վերացական մակարդակի: Երեխաները պետք է կարողանան ինքնուրույն լուծել ցանկացած ուսումնական խնդիր, վերլուծել և դուրս գալ պրոբլեմային իրադրությունից: Մակայն տարրական դասարաններում «մտածել» սովորեցնելու այս գործընթացը կարելի է կազմակերպել գործնական աշխատանքների միջոցով: Թեմայի նպատակն է ուսումնասիրել գործնական աշխատանքների կազմակերպումը մաթեմատիկայի դասերին Ելնելով թեմայի նպատակից առաջ ենք քաշել մի շարք խնդիրներ.

- Բացահայտել գործնական աշխատանքների կազմակերպման գործընթացը մաթեմատիկայի դասերին
- Կատարել դասագրքերում հանձնարարվող գործնական աշխատանքների առանձնահատկությունների ուսումնասիրություն
- Դիտարկել գործնական աշխատանքների գնահատման սկզբունքներն ու մոտեցումները:

## ԳՈՐԾՆԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔ

Ինչպես գիտենք՝ ձևավորող գնահատման հիմնական նպատակը ուսուցման և ուսումնառության բարելավումն է, ինչը հնարավոր է սովորողի՝ սեփական կրթության մեջ ակտիվ դերակատարում ունենալու պարագայում: Մասնակիցը լինելով սեփական ուսումնառության պլանավորման, իրականացման և վերլուծության փուլերին՝ սովորողը նպատակային սովորում է սովորել: Գործնական աշխատանքը ընթացիկ գնահատման արդյունավետ տեսակներից է Հանրակրթության պետական նոր չափորոշյով սահմանված 8 առանցքային կարողունակությունների զարգացումն ապահովելու համար: Գործնական աշխատանքներ կիրառվում են բոլոր ուսումնական առարկաների շրջանակում՝ անպայմանորեն կառուցելով առարկայի չափելի վերջնարդյունքների վրա, ինչն էլ պայմանավորում է առաջադրանքի և աշխատանքի տեսակի ընտրությունը: Գործնական աշխատանքները կարող են իրականացվել ինչպես անհատապես, այնպես էլ

խմբային աշխատանքի շրջանակում, դպրոցում, տանը կամ այլ վայրում, գնահատվել միավորով կամ բառային բնութագրումներով: Արդյունքները կարող են ներկայացվել սովորողի կամ սովորողների խմբի ընտրությամբ՝ նպատակից ելնելով:

Աշակերտի ձեռք բերած գիտելիքը 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, լաբորատոր պայմաններում փորձ, տեսական կիրառություն կամ մոդելավորում, մակետի կազմում և նոր տեխնոլոգիաների յուրացում, որոշակի ձևաչափով գրության կազմում, ֆիզիկական պատրաստվածություն, մշակույթ, կենցաղ և այլն: Կիրառություններից առանձնահատուկ արժեք ունի միջառարկայական կապերի խթանումը: Գործնական աշխատանքը կարող է արվել և՛ դասաժամի ընթացքում, և՛ դասից դուրս:

## **Գործնական աշխատանքների կազմակերպումը, արդյունավետությունը մաթեմատիկայի դասերին**

Աշակերտին պետք է հասկանալի դարձնել մաթեմատիկական տեսական հասկացությունների իմացության կարևորությունն ու նշանակությունը մարդու պրակտիկ գործունեության մեջ: Նա պետք է հասկանա, թե որքան կարևոր է ձեռք բերած տեսական գիտելիքները կյանքում հանդիպող առօրյա իրադրություններում կիրառել կարողանալը:

Աշակերտների մեջ նման կարողության առկայությունը նրանց իսկ կրթվածության որակի հիմնական և գլխավոր ցուցանիշն է լինելու ողջ կյանքում: Այդ իսկ պատճառով շատ կարևոր է, որ ուսուցիչը ուսումնական գործընթացը կազմակերպելիս և իրականացնելիս հիմնական շեշտը դնի նաև աշակերտների մեջ գործնական կարողությունների ձևավորման և զարգացման հարցերի վրա: Հենց այս տեսանկյունից է, որ արժևորվում է գործնական աշխատանքի դերը՝ ոչ միայն որպես տեսական նյութի ամրապնդման միջոցի, այլև որպես սովորածը գործնականում կիրառելու հնարավորության: Կոնկրետ խնդիրներով ու բովանդակությամբ պայմանավորված, գործնական աշխատանքները կարող են իրականացվել ինչպես դասերի ժամանակ, այնպես էլ դասերից դուրս:

Գործնական աշխատանքներն արդյունավետ իրականացնելու համար ուսուցիչը պետք է

- նախապատրաստական աշխատանք տանի աշակերտների հետ, որպեսզի նրանք ոչ միայն իմանան տեսական այն նյութը, որի հիման վրա պետք է կատարեն գործնական աշխատանքը, այլև ծանոթ լինեն այն իրականացնելու հնարներին ու միջոցներին,
- ապահովի աշակերտներին գործնական աշխատանքն իրականացնելու համար անհրաժեշտ միջոցներով (ուսումնական օժանդակ նյութ, մոդելներ, գործիքներ, սարքեր և այլն),
- վերահսկի աշխատանքի կատարման ընթացքը, անհրաժեշտության դեպքում ինքը ևս ներգրավվի այդ աշխատանքում,

- վերլուծի և գնահատի կատարված աշխատանքը:

Մաթեմատիկայի գործնական աշխատանքներն իրենց էությամբ, բնույթով և նպատակով մոտ են ուսումնական մյուս առարկաների լաբորատոր աշխատանքներին:

Մաթեմատիկայի գործնական առաջադրանքները կարելի է հանձնարարել ինչպես թեմայի ուսուցումը սկսելուց առաջ, այնպես էլ թեմայի (տեսական նյութի) ուսուցումն ավարտելուց հետո:

Ուր էլ գնա դպրոցի շրջանավարտը, նա պետք է լինի որոնող, ստեղծագործող, ձևափոխող: Այսինքն պետք է ունենա կյանքում իր առաջ ծագած խնդիրների լուծումները գտնելու կարողություն: Աշակերտների մեջ նման կարողություն կարելի է զարգացնել, եթե ուսուցման ընթացքում մեծ տեղ հատկացվի գործնական բնույթի

հանձնարարությունների կատարմանը: Նման հանձնարարությունները խթանում են տեխնիկայի զարգացման գործում մաթեմատիկայի ունեցած դերի բացահայտմանը, ստեղծագործելու, կատարելագործելու հմտությունների ձևավորմանը,

միջառարկայական կապերի բացահայտմանը, մտածողության զարգացմանը:

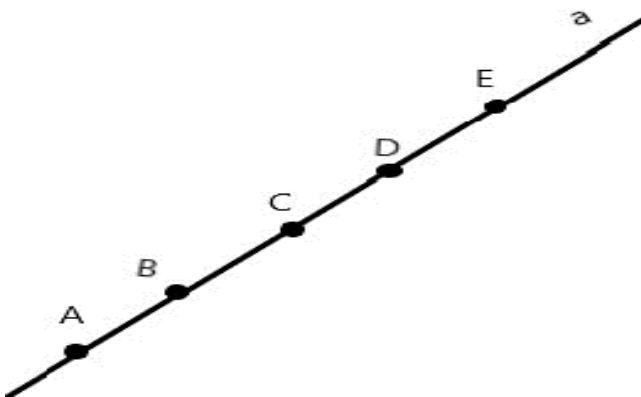
Գործնական բնույթի հանձնարարությունների կատարումը աշակերտներից պահանջում է ոչ միայն մաթեմատիկական գիտելիքերի առկայություն, ինչը խիստ կարևոր է, այլև ունեցած գիտելիքները կոնկրետ պայմաններում կիրառելու և տեսությունը պրակտիկայի պահանջներին ծառայեցնելու կարողություն:

Մասնավորապես, որպես նշված կարողությունները զարգացնող առաջադրանք կարելի է առաջադրել տարածական պատկերների մոդելների կառուցմանը վերաբերող առաջադրանքներ, որոնց ընթացքում աշակերտը ստիպված է լինելու դիտարկել այդ մոդելների փոփոխությունը կամ մոդելների առանձին տարրերի պրոյեկցիաները, և հետագոտելով դրանք, որպես հարթաչափական պատկերներ օգտագործել դրանց երկրաչափական հատկությունները:

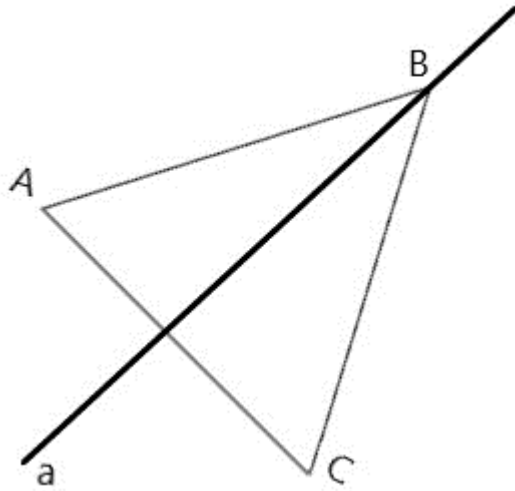
Դիտարկենք 4-րդ դասարանում կազմակերպվող գործնական աշխատանքները և դրա արդյունքները

1. Գծի՛ր որևէ ուղիղ և այն նշանակի՛ր  $a$  տառով: Նշի՛ր  $a$  ուղիղին պատկանող հինգ կետ և նշանակի՛ր  $A, B, C, D, E$  տառերով: Գրի՛ր այդ ծայրակետերով 10 հատվածների անվանումներ:(1մ )

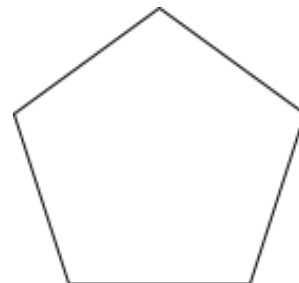
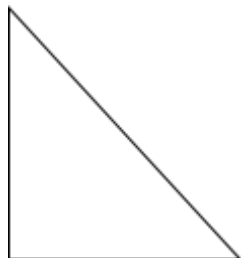
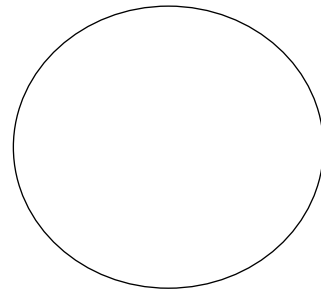
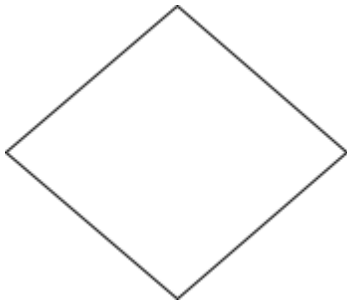
- Նշված կետերից  $n$  ըն է գտնվում երկու այլ կետերի միջև:
- Այդ հատվածներից  $n$  ըն է կազմում մեկ այլ հատվածի մաս:



2. Վանդակավոր թղթի վրա գծի՛ր  $ABC$  եռանկյունը և տա՛ր  $a$  ուղիղն այնպես, ինչպես պատկերված է նկարում: (2մ)
- Կտրի՛ր պատկերը եզրագծով, ծալի՛ր  $a$  ուղիղով և պարզի՛ր համաչափ է արդյոք այն  $a$  ուղիղի նկատմամբ:

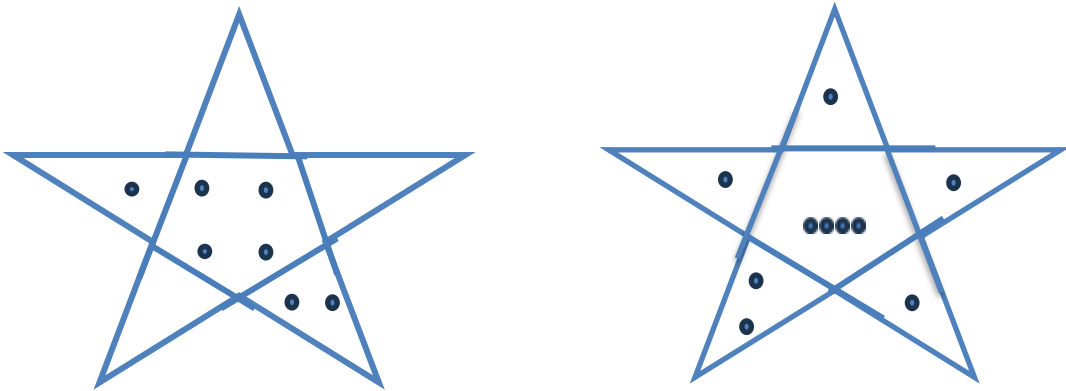


3. Տրված պատկերներից յուրաքանչյուրը գծով բաժանի՛ր երկու հավասար մասերի: (4մ)



4. Մարզի՝ ուշադրությունը ու հիշողությունը:(3մ)

- Աստղերը գծի՝ մեկ հպումով՝ առանց մատիտը թղթից կտրելու՝ յուրաքանչյուր գիծ գծելով միայն մեկ անգամ:
- Ուշադի՝ ը նայիր նկարին, ծածկի՝ ը այն և փորձի՝ ը պատկերել կետերը նույն դիրքում:



Այսպիսի գործնական աշխատանքները օգնում են երեխաների մոտ կատարելագործել ինքնուրույնություն, համագործակցություն, գիտելիքները արտահայտելու ու կիրառելու հնարավորություն:

<b>Նպատակը եւ հետազոտական հարցը</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Հետազոտությանս նպատակը դարձավ 4-րդ դասարանում մաթեմատիկա առարկայից</li></ul>
-------------------------------------	--



	<p>գործնական աշխատանքների կիրառման արդյունավետության բացահայտումը:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ինչ հնարներ կարելի է կիրառել գործնական աշխատանքի արդյունավետությունը մաթեմատիկայի ժամին բարձրացնելու նպատակով:</li> </ul>
<p><b>Թեմայի կարեւորությունը եւ նշանակությունը Ձեր/թիրախային խմբի համար</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Պարզել երեխայի ակտիվության մակարդակը գործնական աշխատանքների ընթացքում</li> </ul>
<p><b>Ո՞ր առանցքային կոմպետենցիան է ուղղված նպատակի ուսումնասիրությունը</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Լեզվական գրագիտություն և կարողունակություն</li> <li>• Մաթեմատիկական և գիտատեխնիկական կարողունակություն</li> </ul>

<p><b>Վերապատրաստման ո՞ր թեմայի շրջանակում է անդրադարձ կատարվել այս հիմնախնդրին/ուլորտին</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Մտարկայի դասավանդման մեթոդիկա (պլանավորում)</li> </ul>
<p><b>Օգտագործված մեթոդները</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Գործնական ուսուցման մեթոդ</li> </ul>
<p><b>Թիրախ խումբը և շրջանակը</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>IV Դասարան 22 աշակերտ, 11 աղջիկ , 11 տղա</li> </ul>

## Եզրակացություն

Գործնական աշխատանքների կազմակերպումը մաթեմատիկայի դասընթացի կարևոր բաղադրիչներից մեկն է: Հանրակրթական դպրոցի տարրական դասարաններում գործնական աշխատանքների ներառումը.

1. Գործնական աշխատանքների կազմման ժամանակ պետք է հաշվի առնել դասարանի աշակերտների գիտելիքների մակարդակը և յուրաքանչյուր աշակերտի անհատական առանձնահատկությունները:

2. 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:

3. Գործնական աշխատանքների միջոցով երեխաների մոտ ակտիվություն առաջանալուն զուգահեռ նվազում է նրանց թերարժեքության բարդույթը:

4. Գործնական աշխատանքները հնարավորություն տալ աշակերտներին ինքնուրույն <<հայտնագործել>> շատ թեորեմներ, որոնք նրանց մատուցում են պատրաստի ձևով: Այսպիսի աշխատանքները աշակերտներին հնարավորություն կտան ըմբռնել թեորեմն ամբողջությամբ:

5. Գործնական աշխատանքը ուսուցումը կյանքին կապող լավագույն միջոց է: Մաթեմատիկայի ուսուցման արդյունավետության բարձրացմանը նպաստում է մեթոդական համակարգի հարստացումը այնպիսի գործնական աշխատանքներով, որոնց օգնությամբ գործողությունները վերացական ձևերի

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

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

**Վերհանված արդյունքներ,  
եզրակացություններ, պատասխան  
հետազոտական հարցին**

- Այսպիսով՝ ուր էլ գնա դպրոցի շրջանավարտը, նա պետք է լինի որոնող, ստեղծագործող, ձևափոխող: Այսինքն պետք է ունենա կյանքում իր առաջ ծագած խնդիրների լուծումները գտնելու կարողություն:
- Աշակերտների մեջ նման կարողություն կարելի է զարգացնել, եթե ուսուցման ընթացքում մեծ տեղ հատկացվի գործնական բնույթի հանձնարարությունների կատարմանը: Նման հանձնարարությունները խթանում են տեխնիկայի զարգացման գործում մաթեմատիկայի ունեցած գիտելիքների բացահայտմանը, ստեղծագործելու, կատարելագործելու հմտությունների ձևավորմանը, միջառարկայական կապերի բացահայտմանը, մտածողության զարգացմանը:
- Գործնական աշխատանքները երեխաների համար պետք է լինեն հետաքրքիր ինչպես նաև պատկերավոր , որպիսի երեխաները կատարեն առաջադրանքներն առանց ձանձրույթի և հասնեն ցանկալի արդյունքի:

## Օգտագործված գրականության ցանկ

- Տարրական դասարաններում մաթեմատիկայի ուսուցման մեթոդիկա, Երևան, 2000:
- Հանրակրթության պետական կրթակարգ: Միջնակարգ կրթության պետական չափորոշիչ. - Եր., <<Անտարես>>, 2004: .
- Նախաշավիղ 4.2013
- <<Մաթեմատիկայի վերապատրաստման եռօրյա դասընթացների նյութերի ժողովածու>>, <<Տիգրան Մեծ>> հրատ., Երևան, 2007:
- Մաթեմատիկա 4 մաս 1, <<Ձանգակ>> հրատ., Երևան, 2019
- <<Մաթեմատիկայի դասավանդման մեթոդիկա>>, ԵՊՀ հրատ., Երևան, 2016
- Саранцев Г.И. Методика обучения математике в средней школе















