

# ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔ

## ԴԱՍՎԱՐ

ԹԵՄԱ ԿԱՌՈՒՑՈՂԱԿԱՆ ԱՌԱՋԱԴՐԱՆՔՆԵՐԻ ՄԵԹՈԴՊՐԾԸՆԹԱՑԱՅԻՆ  
ՀԱՄԱԿԱՐԳԸ

Կազմեց՝

Արմենուհի Թունյան Անուշավանի

(անուն, ազգանուն, հայրանուն)

<<Ա. Հայրապետյանի անվան N 6 հիմնական դպրոց>> ՊՈԱԿ

(դպրոցի անվանումը)

Ղեկավար՝

Լուսինե Բալայան

<<Կապանի N2 ավագ դպրոց>> ՊՈԱԿ

(վերապատրաստող կազմակերպության անվանումը)

Կապան 2022

# ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ.....	3
ԳԼՈՒԽ 1. ԿԱՌՈՒՑՈՂԱԿԱՆ ԱՌԱՋԱԴՐԱՆՔՆԵՐԻ ՄԵԹՈԴԳՈՐԾԸՆԹԱՑԱՅԻՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԸ.....	6
1.1. Պատկերների կառուցման համակարգը .....	6
1.2. Պատկերների հատման համակարգը .....	9
1.3. Երկրաչափական ձևափոխության համակարգը .....	11
1.4. Կառուցողական առաջադրանքներ. հանրահաշվական մեթոդ.....	12
ԴԱՍԻ ՊԼԱՆ.....	14
ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ .....	18
ՕԳՏԱԳՈՐԾԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ .....	19
ՀԱՎԵԼՎԱԾ .....	20

## ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

«Ամեն ինչ հետազոտի՛ր, առաջին  
տեղը տու՛ր բանականությանը»:

*Պյութագորաս*

Ժամանակակից կրթության հիմնական խնդիրը մարդու կողմից աշխարհի ամբողջական պատկերացում կազմելն է, ուստի ուսուցման գործընթացը պետք է սովորողին այնպիսի գիտելիքներով և կարողություններով ապահովի, որոնց վրա հենվելով՝ սովորողը կարողանա կազմել աշխարհի մասին ամբողջական պատկերացում:

Երկրաչափությունը որպես ուսումնական առարկա առանձնահատուկ է: Դա պայմանավորված է նրանով, որ այն թույլ է տալիս ավելի վաղ կապեր հաստատել բնական օբյեկտների և դրանց վերացական մոդելների միջև. ձևավորում է մտավոր գործողությունների տարբեր տեսակներ և մակարդակներ, հաշվի է առնում հոգեկան գործընթացների տարիքային ու անհատական առանձնահատկությունները և ընդհանրապես մտավոր գործունեության ընթացքը:

Երկրաչափության ուսումնասիրման համակարգը պետք է լինի ամբողջական, շարունակական և բազմամակարդակ:

Կրթության յուրաքանչյուր մակարդակ պետք է կազմի երկրաչափության ոլորտում կրթական և ճանաչողական գործունեության հիմքերը, որոնք անհրաժեշտ են դրա հետագա ուսումնասիրության համար, և ապահովի սովորողի որոշակի տարիքային, մտավոր և անձնային զարգացումը:

Շատերը կարծում են, որ եթե «Երկրաչափություն» առարկայի ուսուցումը իրականացվում է յոթերորդ դասարանում, ապա կարիք չկա աշակերտներին ավելի վաղ ծանոթացնել երկրաչափական նախագիտելիքներին: Մենք, ինչպես և շատ ճանաչված մանկավարժ-մեթոդիստներ [13, 14, ], համաձայն չենք այդ կարծիքի հետ. երկրաչափական նյութի հետ ծանոթացումը պետք է սկսել տարրական դասարաններից և աշակերտների մոտ ձևավորել աշխարհի մասին ամբողջական պատկերացումներ: Նույնիսկ մանկապարտեզներում և տարրական դասարանների տեխնոլոգիայի դասերին սովորողները կատարում են պարզագույն կառուցումներ, պարզագույն պատկերների հետ են ծանոթանում, որոնց միջոցով ստեղծում են ապլիկացիոն կամ ծավման-ծռման աշխատանքներ:

Երկրաչափության նյութի հետ ծանոթացումը տարրական դասարաններում կարևոր է նրանով, որ հիմք է ստեղծում հետագա ուսումնառության, շրջակա աշխարհի ընկալման և մտավոր զարգացման համար:

**Հետազոտության արդիականությունը** պայմանավորված է տարրական դասարանի սովորողների մոտ աշխարհի մասին ամբողջական պատկերացումների ձևավորման, տրամաբանության զարգացման, կառուցողական հմտությունների ձևավորման կարևորությամբ:

**Հետազոտության օբյեկտը** հանրակրթական դպրոցի տարրական դասարաններում մաթեմատիկայի ուսուցման գործընթացն է:

**Հետազոտության առարկան** տարրական դասարաններում երկրաչափական նյութի ուսուցման գործընթացում կառուցման առաջադրանքների ուսուցման համակարգն է:

Տարրական դասարաններում երկրաչափական նյութի ուսուցման հիմնական նպատակներն են.

- Նպաստել սովորողի դպրոցական կյանքին ադապտացմանը, թվերն օգտագործել հաշվում, համարակալում, չափում պահանջող կիրառական խնդիրներ լուծելիս և գործնական առաջադրանքներ կատարելիս, գաղափար տալ երկրաչափական մարմինների և պատկերների մասին, սովորեցնել օգտվել պարզ աղյուսակներից:
- Գաղափար կազմել տարածական պատկերների վերաբերյալ հատված, քառակուսի ուղղանկյուն և այլն: Կարողանալ լուծել խնդիրներ վարժություններ կապված կառուցման և կառուցողական թեմաների վերաբերյալ [18, էջ 89]:

**Հետազոտության նպատակն** է ուսումնասիրել տարրական դպրոցում կառուցողական առաջադրանքները և դրանց զարգացնող ներուժը:

**Հետազոտության խնդիրներն են.**

- Ուսումնասիրել թեմայի վերաբերյալ ուսումնամեթոդական և մանկավարժահոգեբանական գրականություն,
- Ուսումնասիրել երկրաչափական նյութի ընկալման առանձնահատկությունները կրտսեր դպրոցականների մոտ,

- Ուսումնասիրել տարրական դասարանների մաթեմատիկայի դասագրքերում ընդգրկված կառուցողական առաջադրանքները և դրանք գործնականում փորձարկել կրտսեր դպրոցականների զարգացնող ուսուցման տեսանկյունից:

Աշխատանքը բաղկացած է ներածությունից, մեկ գլխից, եզրակացությունից, օգտագործված գրականության ցանկից և հավելվածներից:

Աշխատանքի ընդհանուր ծավալը 23 էջ է:Կազմված է 1 գլխից և 3 ենթագլուխներից, օրվա պլանից, եզրակացությունից, գրականության ցանկից և հավելվածից: Գրականության ցանկն ընդգրկում է 14 անվանում՝ ինչպես հայ, այնպես էլ արտասահմանյան հեղինակների աշխատություններ և ձեռնարկներ, համացանցային ռեսուրսներ:

# ԳԼՈՒԽ 1. ԿԱՌՈՒՑՈՂԱԿԱՆ ԱՌԱՋԱԴՐԱՆՔՆԵՐԻ ՄԵԹՈԴԳՈՐԾԸՆԹԱՑԱՅԻՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԸ

## 1.1. Պատկերների կառուցման համակարգը

Հարթության վրա կետը և ուղիղը հիմնական երկրաչափական պատկերներ են:

Կետերը սովորաբար նշանակում են լատինական այբուբենի մեծատառերով (A, B, C, ...), իսկ ուղիղները փոքրատառերով՝ (a, b, c, ...): Ուղիղները կարելի է նշանակել նաև նրան պատկանող երկու մեծատառերով:

Սահմանում: Երկրաչափության մեջ ուշադրություն պետք է դարձնել երկրաչափական պատկերների և այլ հասկացությունների սահմանումներին: Տալ ինչ-որ բանի սահմանում, նշանակում է բացատրել ինչ է դա:

Թեորեմ: Երկրաչափական պատկերների այս կամ այն հատկությունն արտահայտող նախադասությունը, որի ճշմարտացիությունը պետք է ապացուցել, կոչվում է թեորեմ:

Ապացույց: Դատողությունը, որի միջոցով տրվում է երկրաչափական պատկերների հատկությունների ճշմարտացիությունը, կոչվում է ապացույց:

Աքսիոմ: Երկրաչափական պատկերների հատկությունները, որոնք ընդունվում են առանց ապացուցման, կոչվում է աքսիոմ:

*Կետերի և ուղիղների պատկանելիության հիմնական հատկությունները (աքսիոմները).*

Ինչպիսին էլ լինի ուղիղը, գոյություն ունեն այդ ուղիղին պատկանող կետեր և այդ ուղիղին չպատկանող կետեր:

Ցանկացած երկու կետերով անցնում է ուղիղ, և այն էլ միայն մեկը:

*Ուղղի և հարթության վրա կետերի փոխդասավորության հիմնական հատկությունները.* Ուղղի երեք կետերից մեկը և միայն մեկն է գտնվում մյուս երկուսի միջև:

Ուղիղը հարթությունը տրոհում է երկու կիսահարթությունների:

*Հատվածների և անկյունների չափերի հիմնական հասկացությունները.*

Յուրաքանչյուր հատված ունի զրոյից մեծ որոշակի երկարություն: Հատվածի երկարությունը հավասար է նրա այն մասերի երկարությունների գումարին, որոնց այն տրոհել է նրան պատկանող կետերով:

Ցանկացած անկյուն ունի զրոյից մեծ որոշակի աստիճանային չափ: Փոփած անկյունը հավասար է  $180^\circ$ : Անկյան աստիճանային չափը հավասար է այն անկյունների աստիճանային չափերի գումարին, որոնց այն տրոհվել է նրա կողմերի միջով անցնող կիսաուղղով:

*Հատվածների և անկյունների տեղադրման հիմնական հասկացությունները.*

Ցանկացած ճառագայթի վրա նրա սկզբնակետից կարելի է տեղադրել տրված հատվածին հավասար հատված և այն էլ միայն մեկը:

Ցանկացած ճառագայթից տրված կիսահարթության մեջ կարելի է տեղադրել տրված չփոփած անկյանը հավասար անկյուն, և այն էլ միայն մեկը:

*Տրված եռանկյանը հավասար եռանկյան գոյությունը.*

Ինչպիսին էլ լինի եռանկյունը, գոյություն ունի նրան հավասար մի եռանկյուն, որը տրված կիսաուղղի նկատմամբ ունի տրված դիրք:

*Չուզահեռ ուղիղների հիմնական հատկությունները.*

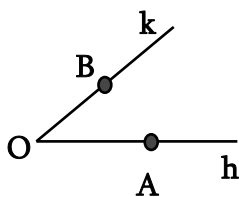
Տրված ուղղի վրա չգտնվող կետով հարթության վրա կարելի է տանել այդ ուղղին զուգահեռ մեկից ոչ ավելի ուղիղ:

*Թեորեմ:* Ցանկացած երկու տարբեր ուղիղներ կամ չեն հատվում կամ հատվում են մեկ կետում:

Հատված: Ուղղի վրա վերցված են A, O, B կետերը: A-ն ընկած է O և B կետերի միջև: Կարելի է ասել նաև որ O-ն և B-ն ընկած են A կետի տարբեր կողմերում: A-ն և B-ն ընկած են O-ի միևնույն կողմում և այլն:

Ուղղի մասը, որը սահմանված է երկու կետերով, կոչվում է հատված, իսկ այդ կետերը կոչվում են հատվածի ծայրակետեր:

Անկյուն: Անկյունը երկրաչափական պատկեր է, որը կազմված է կետից և նրանից ելնող երկու ճառագայթներից: Այդ ճառագայթները կոչվում են անկյան կողմեր, իսկ O կետը՝ անկյան գագաթ:



*Թեորեմ:* Միևնույն ուղղին ուղղահայաց ուղիղները չեն հատվում: Հետագայում մեզ անհրաժեշտ է նաև հարթ անկյան գաղափարը:

*Մահմանում:* Հարթության այն մասը, որը սահմանափակված է մի կետից դուրս եկող երկու կիսաուղիղներով կոչվում է հարթ անկյուն:

*Մահմանում:* Անկյունը, որի գագաթը շրջանագծի կենտրոնն է, կոչվում է կենտրոնական անկյուն:

Շրջանագիծ կոչվում է այն երկրաչափական պատկերը, որը կազմված է հարթության այն բոլոր կետերից, որոնք գտնվում են տրված կետից տրված հեռավորության վրա:

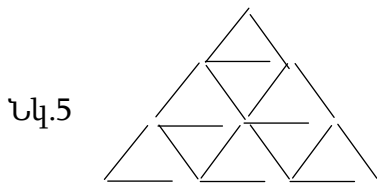
Տրված կետերը կոչվում են շրջանագծի կենտրոն, իսկ տրված հեռավորությունը՝ շրջանագծի շառավիղ:

Պատկերների հատման մեթոդով լուծվող առաջադրանքներ.

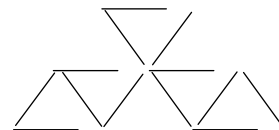
Լուցկու հատիկներից կազմել են մի պատկեր, որը բաղկացած է 9 փոքր եռանկյուններից: Պահանջվում է, լուցկու 5 հատիկ հեռացնելով, թողնել հինգը (նկ. 5):

Պատասխան՝ նկ. 6:

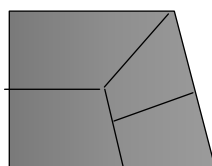
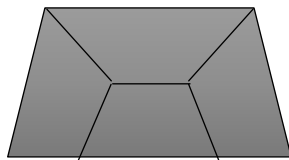
Նկ.6



Նկ.5



1. Նկար 7-ի պատկերներն արտանկարել տետրում և դրանցից յուրաքանչյուրը բաժանել 4 հավասար պատկերների: Պատասխան՝ նկ. 8:



Տարրական

դպրոցի

մաթեմատիկայի

դասագրքերում

ընդգրկված

առաջադրանքներ:

Առաջին դասարան [6, էջ 60]

Գործնական աշխատանք: Նախ նկարի նմանությամբ կառուցի՛ր երկու եռանկյուն: Ապա ավելացրո՛ւ մեկ հաշվեձողիկ այնպես, որ ստանաս երեք եռանկյուն:



Նկ. 9

Երկրորդ դասարան [7, էջ 236]

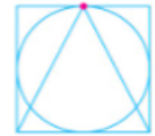




Հայկը 13 հաշվեձողիկով պատրաստել է 4 քառակուսի: Ավելացրո՛ւ 2 հաշվեձողիկ այնպես, որ ստանաս միմյանց հավասար 5 քառակուսի: Նկ. 10

Երրորդ դասարան [8, էջ 155]

Մատիտը թղթից չկտրելով՝ գծի՛ր պատկերը՝ յուրաքանչյուր գիծ գծելով մեկ անգամ:

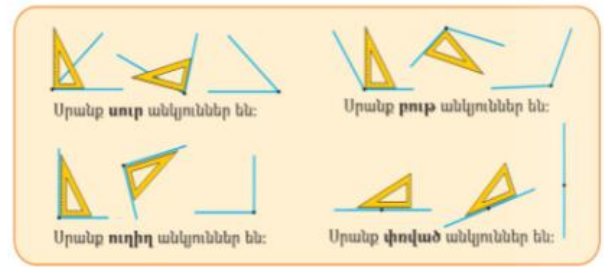


Նկ. 11

Չորրորդ դասարան [9, էջ 363]

Տե՛ս, թե անկյան ինչ տեսակներ կան և կատարի՛ր առաջադրանքը:

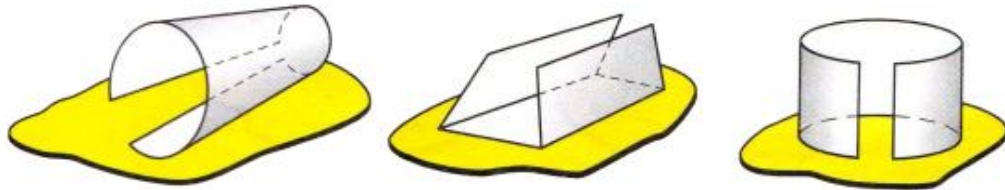
Գծի՛ր երկուսական սուր, ուղիղ, բութ և փոփած անկյուններ և դրանք գրառի՛ր տառերով:



Նկ. 12

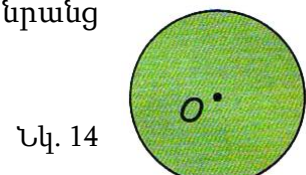
Անկյունների տեսակները որոշի՛ր եռանկյուն քանոնի միջոցով:

Կանաչ գույնով գծի՛ր անավարտ մակերևույթի եզրերը: Ներկի՛ր դրանք արտաքին կողմից կարմիր գույնով, իսկ ներքին կողմից՝ կապույտ:



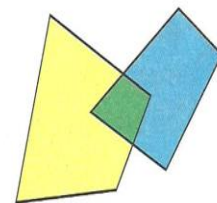
Նկ. 13  
Օ  
շրջանի

կենտրոնն է: Շրջանի եզրագիծը կոչվում է շրջանագիծ: Շրջանագծի վրա նշել A, B, C կետերը: Տանել OA, OB, OC հատվածները: Համեմատել նրանց երկարությունները:



Նկ. 14

Նկարում պատկերված քառանկյունները հատված են: Հատումից առաջացած բազմանկյան կողմերը եզրագծի՛ր կարմիր գույնով, իսկ ամբողջ պատերը սահմանափակող ութանկյան կողմերը՝



## 1.2. Պատկերների հատման համակարգը

Երկրաչափության ուսուցման մեթոդիկան՝ ուղղված մտածողության զարգացմանը, պետք է ստեղծվի պատկերային մտածողության հիմնական բաղադրիչների հաշվառումով և ընթրման տարբերությամբ:

Տարածական մտածողության գործառույթը իր մեջ ներառում է պատկերների ձևավորման գործընթացը և նրանցով գործողություններ կատարելու երևույթը, որը պահանջում է որոշ պայմանների կազմավորում:

Ծանոթացումը չափումների հետ պետք է սկսվի անմիջապես մանուալ չափումներից՝ թզեր, արմունկներ, ինչպես նաև քայլեր: Ինչ-որ մեծության թվային արժեքը որոշելու համար նպատակահարմար է սկզբում այն որոշել աչքաչափով, որից հետո արդյունքը ճշտել գործիքների օգնությամբ: Այդ ամենը թույլ է տալիս ոչ միայն զարգացնել սովորողի աչքաչափը, այլ նաև օգտագործել նրա հոգեբանական հնարավորությունների կազմակերպումը՝ օգնելու սովորողին գտնել գործիքների հետ աշխատելու հնարներ:

Պատկերի ձևավորման վրա մեծ ազդեցություն է ունենում մարդու հուզական իրավիճակը: Հույզը և զգացմունքը մեծ դեր են խաղում անձնական-բովանդակային գիտելիքների ձևավորման գործում:

Հուզական ձևով արտահայտված նյութը լավ է հիշվում: Բացի դրանից, կրտսեր դպրոցականների համար նրանք հանդիսանում են ուսուցման հիմնական մոտիվացիայի բաղադրիչները: Դա պահանջում է ուշադրություն հուզական ուսուցման պրոցեսում: Այդ պատճառով գործունեության կազմակերպման վաղ պայմաններում, երկրաչափության ուսուցման ժամանակ տարածական պատկերացումների ստեղծման նպատակին կարող են գումարվել հետևյալները՝

- առաջարկվող ուսուցանվող ինֆորմացիան և հանձնարարությունը պետք է պարուրված լինեն հուզականությամբ՝ տարիքին համապատասխան:
- դասի մթնոլորտը պետք է լինի տրամադրող, սովորողների մոտ առաջացնի դրական հուզական արձագանք, սովորողի մոտ չառաջացնի լարվածություն, առավել ևս՝ վախ:

- ուսուցանվող նյութի մոտիվացիայի ժամանակ անհրաժեշտ է հաշվի առնել հուզականության ակնառու դերը այդ գործընթացում՝ հատկապես կրտսեր դպրոցական տարիքի սովորողների համար:

Տարրական դպրոցի մաթեմատիկայի դասագրքերում ընդգրկած առաջադրանքներ [7, 8, 9].

Երկրորդ դասարան [7, էջ ]

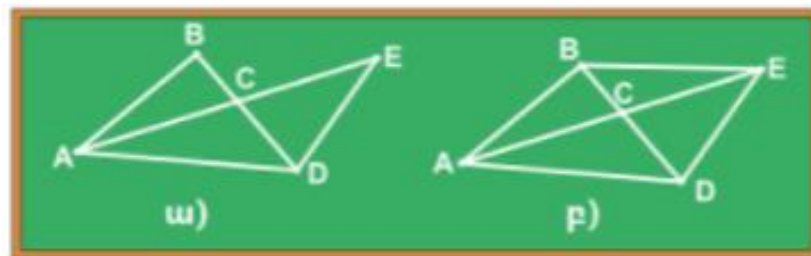
Քանի՞ եռանկյուն և քանի՞ քառանկյուն է պատկերված յուրաքանչյուր նկարում:



Նկ. 16

Երրորդ դասարան [8, էջ ]

Կարդա՛ պատկերված եռանկյունները.



Նկ. 17

Չորրորդ դասարան [9, էջ ]

Պատկերի մեջ նշի՛ր 4 կետ այնպես, որ յուրաքանչյուր շրջանին պատկանի 3 կետ:



Նկ. 18

### 1.3. Երկրաչափական ձևափոխության համակարգը

Հաճախ հաջողվում է հասնել խնդրի լուծմանը պատկերների ձևափոխման (շարժման) օգնությամբ: Շատ դեպքերում, այդ մեթոդի կիրառությունը կարելի է նախատեսնել առաջին իսկ հայացքից: Նրա էությունն այն է, որ տրված կամ որոնելի պատկերը և կամ նրանց որևէ մասը փոխարինվում է մի նոր պատկերով, որը նախկինի հետ կապված է որոշակի կառուցմամբ և հնարավորություն տալիս լուծելու խնդիրը կամ մոտենալու խնդրի լուծմանը: Այստեղ կդիտարկենք այնպիսի ձևափոխություններ, որոնց դեպքում պահպանվում են կետերի հեռավորությունները, որի շնորհիվ էլ նոր պատկերը հավասար է դառնում հինին (նրանից տարբերվում է

միայն դիրքով): Այդպիսի ձևափոխությունները կոչվում են տեղափոխություններ: Նրանց թվին են պատկանում.

- զուգահեռ տեղափոխում, երբ պատկերի բոլոր կետերը տեղափոխվում են միատեսակ ուղղված, զուգահեռ և հավասար հատվածներով:
- պտույտ, որի դեպքում կետերից մեկը մնում է անշարժ, իսկ նրանից էլնող բոլոր կիսառոտիղները պտտվում են նրա շուրջը միևնույն ուղղությամբ՝ տվյալ անկյունով:
- համաչափություն կետի նկատմամբ, կամ պտույտ 180°-ով:

Համաչափություն ուղիղի նկատմամբ, երբ այդ ուղիղը մնում է անշարժ, իսկ պատկերը պտտվում է նրա շուրջը, որպես առանցքի շուրջ և նորից ընկնում է հարթության վրա իր հակառակ երեսով (կողմով): Առաջին երեք տեղափոխումները կարելի է իրականացնել անընդհատ շարժումով, առանց դուրս գալու հարթությունից: Անընդհատ զուգահեռ տեղափոխումների դեպքում պատկերի կետերը գծում են զուգահեռ ուղիղներ, հատվածներ, իսկ անընդհատ պտույտի դեպքում՝ համակենտրոն շրջանագծեր: Կարծես թե մենք ստանում ենք ամբողջ պատկերի երկրաչափական տեղը: Համաչափությունը կարելի է պարզապես որոշել՝ առանց դիմելու շարժման: ա) Կետի նկատմամբ համաչափությունում այն հատվածները, որոնք միացնում են երկու համաչափ կետերը համաչափության անշարժ կենտրոնի հետ, հավասար են և կենտրոնից ուղղված են դեպի տարբեր կողմերը:

Ուղիղի նկատմամբ համաչափությունում երկու համաչափ կետերից համաչափության անշարժ առանցքի վրա իջեցրած ուղղահայացներն ունեն ընդհանուր հիմք, հավասար են և գտնվում են առանցքի տարբեր կողմերում:

#### **1.4. Կառուցողական առաջադրանքներ. հանրահաշվական մեթոդ**

Եթե խնդրի պայմանները հնարավոր է արտահայտել հանրահաշվական առնչությունների կամ հավասարման միջոցով, ապա կառուցման խնդիրն ընդունում է վերլուծական պատկեր, որը թույլ է տալիս նաև երկրաչափական լուծումը, այսինքն՝ հենց կառուցումը:

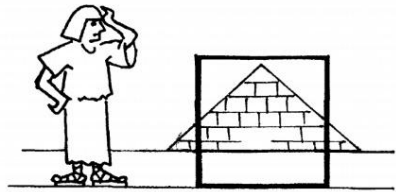
Կառուցման խնդիրներ լուծելիս կիրառելի մեթոդներից մեկն էլ հանրահաշվական մեթոդն է, այլ կերպ ասած՝ հատվածի կառուցումը բանաձևով:

Երկրաչափության դասընթացում սովորողները հաճախ են գործ ունենում պարզագույն կառուցումների հետ: Այդ ընթացքում նրանք օգտվում են գծագրական

գործիքներից՝ մասշտաբային քանոնից, կարկինից և այլ գործիքներից: Պարզվում է, որ կառուցումներից շատերը կարելի է իրագործել միայն կարկինով և մասշտաբային բաժանումներ չունեցող քանոնով:

Թվային արտահայտության պարզեցման արդյունքում ստացվում է թիվ, որը կոչվում է թվային արտահայտության արժեք: Հանրահաշվական արտահայտությունների պարզեցման ընթացքում հաճախ օգտագործվում են գումարման, հանման, բազմապատկման և բաժանման գործողությունները: Այդ գործողությունների արդյունքում նորից ստացվում են հանրահաշվական արտահայտություններ, որոնց համապատասխանաբար անվանում են տրված հանրահաշվական արտահայտությունների գումար, տարբերություն, արտադրյալ և քանորդ:

1. Ունենք հավասարակողմ եռանկյուն և քառակուսի, որի կողմը 2սմ-ով կարճ է եռանկյան կողմից: Քանի՞ սանտիմետրով է եռանկյան պարագիծը մեծ քառակուսու պարագծից, եթե քառակուսու կողմը 3սմ է:



նկար 31.

Պատ.՝ 3սմ-ով:

2. Թվարկել ի՞նչ պատկերներ կան նկար 16-ում: Ի՞նչ պետք է գրել հարցականի փոխարեն:

Նկար 32.

# ԴԱՍԻ ՊԼԱՆ

## Օրինակելի դասի պլան

Դասարան` երկրորդ

Նպատակը` երկրաչափական գիտելիքների ամրապնդում

Վերջնարդյունք` Չափի հատվածի երկարությունը և կարողանա պատկերել տարբեր երկրաչափական պատկերներ:

Դասի ընթացքը **ԽԻԿ** համակարգով

### Խթանում

Այսօր ճանապարհորդելու ենք մի հետաքրքիր աշխարհով, որը կոչվում է «Երկրաչափություն»:

Այս աշխարհում ապրում են երկրաչափական պատկերները, որոնք մեզ առաջարկելու են կատարել առաջադրանքներ իրենց վերաբերյալ:

Այժմ գուշակե՛ք հանելուկները, որպեսզի պարզենք, թե մեզ ինչ գործիքներ են անհրաժեշտ լինելու աշխատանքները կատարելիս.

Թեև գուրթան չի և արտ չի վարում,

Բայց ձեռքդ առար, ակոս է շարում:

Թուղթ ու տետրակը դարձնում է արտ,

Միրտը ածուխ է, իսկ հագուստը` փայտ: մատիտ

*Գրենական պիտույք* է այն,

Գծեր, թվեր շարված վրան,

Թե գծելիս դու սխալվես,

Կօգնի չափես, արագ ուղղես: քանոն

Այո, երեխանե՛ր, մեզ այդ գործիքներն են պետք:

### Իմաստի ընկալում

#### Տեսասահիկ 2

Արժամ նայում եք էկրանին և հետևելով աստղերի

շարժմանը` փորձում եք գուշակել, թե ինչ

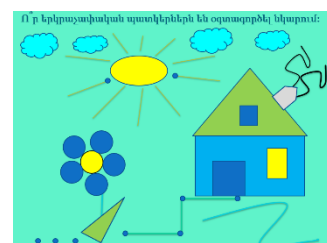
երկրաչափական պատկերներ է գծում անտեսանելի



մատիտը:

#### Տեսասահիկ 3

Ի՞նչ է պատկերված նկարում:



Ի՞նչ երկրաչափական պատկերներ եք տեսնում նկարում:

Հաշվի՛ր, թե քանի քառակուսի կա: (Հաշվել նաև մնացած պատկերների քանակը)

Ո՞ր պատկերն են ամենաշատն օգտագործել, իսկ ո՞րը քիչ:

Այս պատկերներից որո՞նք են բեկյալներ:

Ո՞ր բեկյալն է ամենաերկարը:

Ո՞ր բեկյալն է ամենաերկարը:

Նախ պահանջում ենք, որ աչքաչափով ասեն, ապա

կատարեն չափումներ:

Քանի՞ ուղղանկյուն կա պատկերում:

Այժմ կատարում ենք գործնական աշխատանք:

Տեսրում կառուցում եք այն պատկերը, որը հանելուկի պատասխանն է.

Թեև ես շատ փոքր եմ, բայց իմ անունն է կրում ջրային ամենամեծ կենդանին: կետ

Իսկ ես արևի մի մասնիկ եմ, որն ունի սկիզբ, բայց չունի վերջ: ճառագայթ

Պահ, զարմացրիր, ես հա՛մ սկիզբ չունեմ, հա՛մ էլ վերջ: Իսկ ինձ գծելու համար նաև քանոն է պետք: ուղիղ գիծ

Եկե՛ք հաշտեցնենք մեր պարծենկոտ պատկերներին, միացնենք իրար:

Այժմ տեսրում նշե՛ք մի կետ և տարե՛ք այդ կետով անցնող ուղիղ: Քանի՞ այդպիսի ուղիղ կարելի է տանել:

Այժմ նշե՛ք երկու կետ և տարե՛ք ուղիղ: Քանի՞ այդպիսի ուղիղ կարելի է տանել:

Կարո՞ղ եք այդ պատկերներում ցույց տալ ճառագայթներ:

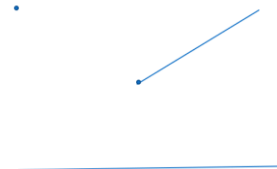
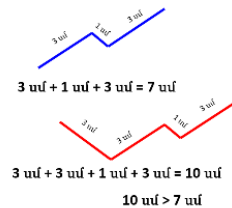
Ապր՛եք, երեխաներ: Դուք հաշտեցրիք պարծենկոտներին՝

Այժմ տեսրում գծում եք 5 սմ և 3 սմ կողմերով

Տրված պատկերներից, որո՞նք են բեկյալներ:



Ո՞ր բեկյալն է ավելի երկար:



Պարագիծ  
Գծել 5 սմ և 2 սմ կողմերով ուղղանկյուն և հաշվել պարագիծը:



$P=5+5+2+2= 14$  (սմ)

ուղղանկյուն և հաշվում պարագիծը: Բայց մինչ այդ ասե՛ք, թե ինչ գիտեք ուղղանկյան կողմերի մասին, և ի՞նչ է պարագիծը:

Տարե՛ք ուղղանկյան անկյունագծերը: Քանիսն են դրանք: Ի՞նչ կարող եք ասել ուղղանկյան անկյունագծերի մասին:

Երկրաչափաստանում կա մի քանի թագավորություն, որոնց թագուհիները վիճում են, թե ում թագավորության սահմաններն է մեծ: Օգնե՛ք նրանց:



### Ֆիզկուլտդադար

Աշակերտներն իրենց դիմացինի մեջքին մատով նկարում են երկրաչափական պատկերներ, որպեսզի նրանք գուշակեն: Այնուհետև մարմնով պատկերում են սարքեր պատկերներ:

## Ֆիզկուլտդադար

Ստեղծագործական աշխատանք

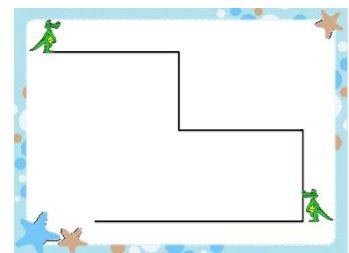
Ի՞նչ երկրաչափական պատկերներ են, լրացրե՛ք դրանք այնպես, որպեսզի ստանաք ճանաչելի այլ պատկերներ:



Աչքերի մարզանք

Նկարագրե՛ք կոկորդիլոսի անցած ճանապարհը. (աջ, ներքև, ...):

Ի՞նչ պատկեր ստացվեց կոկորդիլոսի անցած հետագծով:



### Կշռադասում

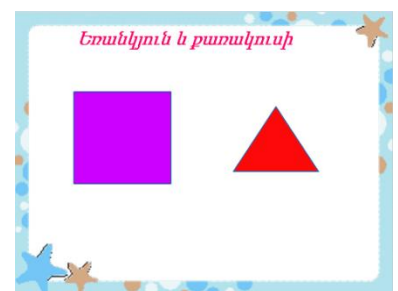
Լինում են, չեն լինում, երկու եղբայր են լինում.

Եռանկյունը և Քառակուսին: Եռանկյունին շատ

փնթփնթան է լինում ու ամեն ինչից միշտ դժգոհ, իսկ

Քառակուսին շատ բարի էր: Մի օր Եռանկյուն

փնթփնթալով ու բարկացած ման է գալիս սենյակում: Քառակուսին հարցնում է, թե հիմա ինչից է դժգոհ: Եռանկյունը մոթմոթալով ասում է.





Դու ինձանից մեծ ես ու լայն, ավելի շատ անկյուններ ունես, այդպես արդար չէ:

Բայց ես քո ավագ եղբայրն եմ:

Կապ չունի, արդար չէ:

Երեկոյան, երբ Քառակուսին պատկեց քնելու, Եռանկյունը կտրեց եղբոր անկյուններից մեկը, որպեսզի իրենց անկյունների քանակը գոնե նույնը լինի: Բայց այ քեզ զարմանք. անկյուններն ավելի շատացան:

Քանի՞ անկյուն ունեցավ Քառակուսին: Տեսրում կառուցե՛ք, թե ինչ պատկեր է ստացվել: (Համեմատել աշակերտների պատկերները):

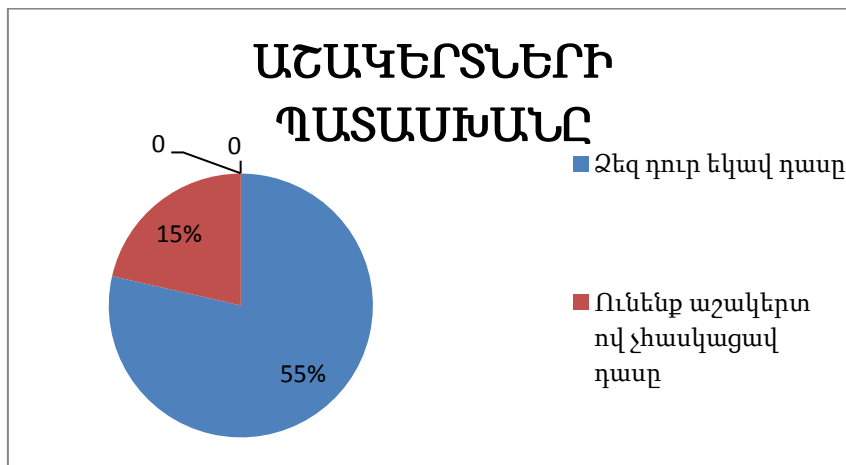
Ի՞նչ է սովորեցնում այս պատմությունը մեզ:

Դասի վերջում անցկացվեց հարցում:

Ձեզ դուր եկավ դասը:

Ունենք աշակերտ ով չհասկացավ դասը:

Շնորհակալություն դասի համար



## ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ

Հանրակրթական դպրոցի տարրական դասարաններում կառուցման առաջադրանքների ուսուցման գործընթացում կան բավականին շատ առաջադրանքներ, որտեղ աշակերտները թույլ են տալիս բավականին սխալներ:

Այսպիսով գալիս ենք այն եզրակացության, որ. տիրապետելով երկրաչափական հասկացություններին, ձևավորելով համապատասխան ունակություններ՝ աշակերտները աստիճանաբար իրենց սեփականությունն են դարձնում երկրաչափական լեզուն, ձևակերպում են սահմանումներ, ինչը հիմք է նախապատրաստում բարդ երկրաչափական նյութի ուսուցման համար:

Ծանոթանալով երկրաչափական պատկերներին, մարմիններին, ունենալով տարածական պատկերացումներ՝ աշակերտները ավելի հեշտ և արագ են կողմնորոշվում շրջակա միջավայրում:

Կախված կառուցողական խնդրի լուծման փուլերից՝ խնդրի լուծման եղանակները կարող են լինել. կառուցում և հետազոտում, կառուցում և ապացուցում, վերլուծություն և կառուցում:

Այսպիսով՝ կառուցողական պարզ խնդիրները նպաստում են գծագրական գործիքների միջոցով կառուցումներ կատարելու տարրական կարողությունների ձևավորմանն ու զարգացմանը:

Ամփոփելով՝ նշենք, որ կառուցողական առաջադրանքների լուծումը նպաստում է ոչ միայն կրտսեր դպրոցականների տարածական մտածողության զարգացմանը, այլև համապարփակ ուսումնական գործունեության ձևավորմանը:

Ցանկալի է, որ կառուցողական առաջադրանքներին ավելի շատ ժամանակ տրամադրվեր, քանի որ կրտսեր դպրոցականները սիրով են այն կատարում, իսկ նման առաջադրանքների կատարումը, ինչպես վերևում նշել ենք, նպաստում է նրանց մոտ տարածական մտածողության և պարզագույն գործիքներից օգտվելու կարողությունների ձևավորմանն ու զարգացմանը:

## ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ

1. Հովհաննիսյան Վ.Ա., Հարությունյան Ս.Ք., Մաթեմատիկա 1, Եր., «Արևիկ», 2008, 220 էջ:
2. Հովհաննիսյան Վ.Ա., Հարությունյան Ս.Ք., Սարգսյան Վ.Ա., Մաթեմատիկա 2, Եր., «Արևիկ», 2007, 208 էջ:
3. Հովհաննիսյան Վ., Հարությունյան Ս., Մաթեմատիկա 3, Եր., «Արևիկ», 2008, 224 էջ:
4. Հովհաննիսյան Վ., Հարությունյան Ս., Սարգսյան Վ., Սարգսյան Ս. Մաթեմատիկա 4, Եր., «Արևիկ», 2009, 224 էջ:
5. Մկրտչյան Ս., Աբրահամյան Ա., Իսկանդարյան Ս., Մաթեմատիկա, 1-ին դաս. դասագիրք- տետր, մաս 1-ին, Եր., «Զանգակ», 2015, 96 էջ:
6. Մկրտչյան Ս., Աբրահամյան Ա., Իսկանդարյան Ս., Մաթեմատիկա, 1-ին դաս. դասագիրք, մաս 2-րդ, Եր., «Զանգակ», 2015, 96 էջ:
7. Մկրտչյան Ս., Աբրահամյան Ա., Իսկանդարյան Ս., Մաթեմատիկա, 2-րդ դաս. դասագիրք, Եր., «Զանգակ», 2013, 176 էջ:
8. Մկրտչյան Ս., Աբրահամյան Ա., Իսկանդարյան Ս., Մաթեմատիկա, 3-րդ դաս. դասագիրք, Եր., «Զանգակ», 2014, 192 էջ:
9. Մկրտչյան Ս., Աբրահամյան Ա., Իսկանդարյան Ս., Մաթեմատիկա, 4-րդ դաս. դասագիրք, Եր., «Զանգակ», 2015, 190 էջ:
10. Амадова Г.М., Амадов М.А., Математика: Учеб. пособие для студ. высш.пед.учеб. заведений.-М: Изд-во «Академия», 2008. кн 1-256с., ки 2. -240с.
11. Амадова Г.М., Амадов М.А., Математика. Упражнения и задачи: Учеб. пособие для студ. высш.пед.учеб заведений.-М: Изд-во «Академия», 2008.-332с.
12. Башмаков, М. Г. Нефедова. Обучение в первом (во втором, в третьем, в четвертом) классе. М. Аст: Астраль, 2006.
13. Истомина Н.Б. и др. Методика преподавания математики в начальных классах.- М.: МГЗПИ, 1996.
14. Моро М.И., Пышкало А.М. . Методика обучения математике в начальной школе.- М.Педагогика, 1980.

# ՀԱՎԵԼԿԱԾ











