



«ԻՆՏԵՐԱԿՏԻՎ ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ ԶԱՐԳԱՑՈՒՄ»  
ՀԻՄՆԱԴՐԱՄ



ՀԵՐԹԱԿԱՆ ԱՏԵՍԱՎՈՐՄԱՆ ԵՆԹԱԿԱ  
ՈՒՍՈՒՑԻՉՆԵՐԻ ՎԵՐԱՊԱՏՐԱՍՏՄԱՆ  
ԴԱՍԸՆԹԱՑ 2022

## ԱՎԱՐՏԱԿԱՆ ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔ

ԹԵՄԱ

Տեղեկատվական տեխնոլոգիաների կիրառումը

<<Շրջանագիծ>> թեմայի ուսուցման ժամանակ

ԱՌԱՐԿԱ

Մաթեմատիկա

ՀԵՂԻՆԱԿ

Զենֆերա Մալխասյան

ՄԱՐԶ

Արագածոտն

ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ՀԱՍՏԱՏՈՒԹՅՈՒՆ՝ Գեղաղիբի Ռ.

Խաչատրյանի անվան միջնկարգ դպրոց

ԴԱՍԸՆԹԱՑԱՎԱՐ՝ Նարինե Զաքյան

## Բովանդակություն

Ներածություն	3
Գլուխ 1.	
§1.«Շրջանագիծ» թեման դասագրքում: Չափորոշիչային տվյալներ	4
§2. «Շրջանագիծ» թեմայի և դրան վերաբերվող վարժությունների ուսուցման մեթոդներ և հնարներ	6
Գլուխ 2	
1. Փորձարարական դասի պլան 1 (ԽԻԿ մոդելով)	7
2.Փորձարարական դասի պլան 2 (5 քայլ մոդելով)	10
3.Փորձարարական դասի պլան 3 (ՏՀՏ կիրառմամբ)	13
Եզրակացություն	14
Գրականության ցանկ	15

Կա մի գիտություն, առանց որի անհնար է մնացածների համար. Դա մաթեմատիկան է, որի գաղափարները, դատողությունները և խորհրդանիշները ծառայում են որպես լեզու, նրանով գրում, խոսում և մտածում են մյուս գիտությունները. Այն բացատրվում է դժվարին երևույթների օրինաչափությունները, կանխագուշակում և մեծ ճշգրտությամբ նախօրոք նկարագրում է երևույթների ընթացքը:

Ս. Ստրոյն

## Ներածություն

<<Շրջանագիծ>> թեմայի կարևորությունը շատ մեծ է նախ առօրյա կյանքում, ապա հարթաչափության դասընթացում:

Այս թեման առօրյա դարձնելու նպատակով կարելի է այն կապել ճարտասպետության հետ, օրինակ եկեղեցիների հիմքի, գմբեթի տեսքի և դրա կառուցման հիմքում օգտագործելով շրջանագծի կառուցման գաղափարը: Հետևաբար շրջանագիծ թեման և նրա հատկությունների օգտագործումը արդիական է նաև այսօր:

Առօրյա կյանքում ես կներկայացնեմ նաև դեռևս իմ ծառայության ընթացքում կառուցված մատուռը, որի հիմքը հենց շրջանագիծն էր հետևյալ սկզբունքով՝ զծեցինք շրջանագիծ, որի վրա ստացանք կանոնավոր վեցանկյուն, որի գագաթները մեր կառուցած մատուռի սյուններն էին:

Հարթաչափության մեջ <<Շրջանագիծ>> թեման մեծ կարևորություն ունի, քանի որ այն օգտագործվում է մի հետաքրքրական գործողություն անելու ընթացքում՝ կատարելով կառուցում կարկինի և քանոնի օգնությամբ: Մա մի շատ խորը թեմա է, որի հիմքում ընկած է հենց շրջանագծի, տրամագծի, լարի և աղեղի գաղափարը:

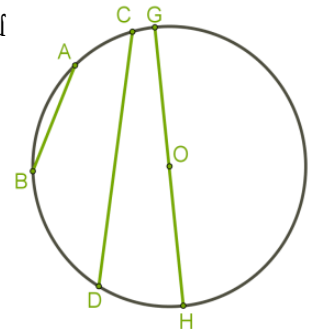
Կրթության զարգացման այս ժամանակաշրջանում կամաց–կամաց դուրս են մղվում դասի անցկացման ավանդական եղանակները, իրենց տեղը զիջելով արդիական մեթոդներին: Վերջին տարիների իրադարձությունները մեզ ստիպում են, մեր աշխատանքը կատարել նաև հեռավար եղանակով: Այս աշխատության մեջ կփորձեմ ինտերակտիվ, համագործակցային և ՏՀՏ գործիքներով հագեցած դասեր անցկացնելով կատարել վերլուծություն, թե որ մեթոդները, որ հնարներն են ավելի արդյունավետ կամ ինչ փոփոխություն կատարելու անհրաժեշտություն կա:

## ԳԼՈՒԽ 1

**§1.** <<Շրջանագիծ>> թեման դասագրքում:Չափորոշիչային տվյալնե

Այս պարագրաֆում կներկայացնեն դասագրքում առկա տվյալները, վարժություններն ու խնդիրները, չափորոշիչում առկա տվյալները:

Դասագրքում նախ ներկայացվում է, թե ինչ է սահմանումը, սահմանման հատկությունները: Դասագրքում շրջանագծի սահմանումը տրված է հետևյալ կերպ՝



Շրջանագիծ կոչվում է այն երկրաչափական պատկերը, որը կազմված է հարթության այն բոլոր կետերից, որոնք գտնվում են տրված կետից տրված հեռավորության վրա:[1]

Այնուհետև անդրադառնում ենք շրջանագծի կենտրոն, շառավիղ, լար, տրամագիծ, աղեղ հասկացություններին:

Սահմանման մեջ ասված տրված կետը դա շրջանագծի կենտրոնն է (O):

Կենտրոնը շրջանագծի որևէ կետին միացնող հատվածը կոչվում է շրջանագծի շառավիղ (օրինակ՝ OG կամ OH): Շրջանագծի երկու կետեր միացնող հատվածը կոչվում է լար (օրինակ՝ AB կամ CD):

Շրջանագծի կենտրոնով անցնող լարը կոչվում է տրամագիծ (օրինակ՝ GH):

Շրջանագծի տրամագիծը կրկնակի մեծ է շառավիղից:

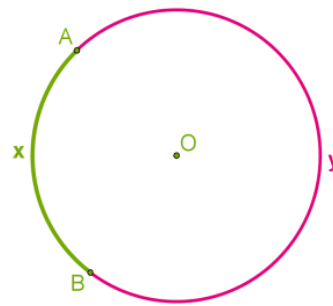
Գծագրի վրա շրջանագիծ պատկերելու համար օգտագործում են կարկին:

Տեղանքում շրջանագիծ նշագծելու համար կարելի է օգտվել պարանից:

Հարթության այն մասը, որը սահմանափակված է շրջանագծով, կոչվում է շրջան: Ընդ որում շրջանի մեջ ներառվում է նաև եզրվող շրջանագիծը[1]:

Ըստ 2021–2022 ուսումնական տարվա երկրաչափություն համար որոշված չափորոշիչի գիտելիքների ստուգման համար պետք է հետևյալ հարցերը՝

- Ի՞նչ է նշանակում սահմանել որևէ հասկացություն:
- Սահմանել շրջանագիծ պատկերը, շրջանը:
- Իմանալ շառավիղ, կենտրոն, տրամագիծ, լար, աղեղ հասկացությունները և կարողանալ դրանք տարբերել
- Կառուցել շրջանագիծ:



7–րդ դասարանի առաջադրել

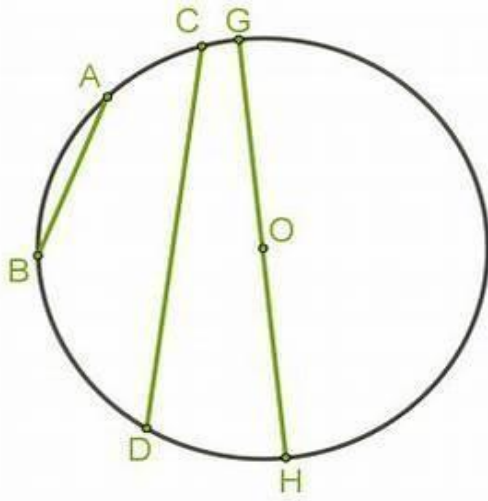
իրարից:

Ըստ չափորոշիչի նախատեսված է դասագրքից համար 159 խնդիրը[4]:

MK հատվածը O կենտրոնով շրջանագծի տրամագիծը, իսկ MP–ն և PK–ն այդ շրջանագծի հավասար լարեր: Գտե՛ք անկյուն POM–ը[1]:

161 խնդիրը կարելի է առաջարկել դասարանային լուծման :

AB և

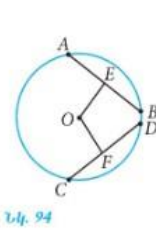


CD հատվածները O կենտրոնով շրջանագծի տրամագծերն են :Գտե՛ք AOD եռանկյան պարագիծը, եթե հայտնի է, որ  $CD=13$ սմ,  $AB=16$ սմ[1]:

բ)

գ) շրջանագծի շառավիղ[1]:

157.Նկարում պատկերված հատվածներից որո՞նք են ա) շրջանագծի լար, շրջանագծի տրամագիծ



Նկ. 94

164.Նկարում  $AB=CD$ , E և F կետերը AB և CD հատվածների միջնակետերն են :Ապացուցե՛ք, որ  $OE=OF$ [1]:

157–164 մնացած վարժությունները հանձնարարել տնային աշխատանք:

**§2. «Շրջանագիծ»** թեմայի և դրան վերաբերվող վարժությունների ուսուցման մեթոդներ և հնարներ

«Շրջանագիծ» տերմինը ներմուծելուց առաջ նախ պետք է ուսուցիչը խոսի սահմանման մասին, ասի, որ սահմանման միջոցով հստակ նշվում է հետազոտվող առարկաների այն հատկությունները, որոնցով դրանք առանձնանում են :

Մինչ տալը շրջանագծի սահմանումը, կարելի է երեխաներին տալ գործնական աշխատանք, որի համար մեզ հարկավոր կլինի պարաններ:

Աշակերտներին կարող ենք կանգնեցնել դասասենյակի ազատ մասում, մեկ աշակերտի (պայմանական անունն

Արմենին, որը ցանկալի է լինի լավ սովորող աշակերտ ) կանգնեցնել որևէ կետում (նա հետագայում պետք է լինի մեր շրջանագծի կենտրոնը): Մյուս աշակերտներին տալ միևնույն չափի պարանը: Արմենը պետք է անցած նյութերից հարցեր տա, ով պատասխանում է , հնարավորություն է ստանում կազմել մեր պատկերի մասը:



Արմենը իրեն ուղղված պարանների մի ծայրը դնում է ոտքի տակ, մյուս աշակերտը ձգում է պարանը և կանգնում Արմենից այդ չափի հեռավորության վրա:

Մի քանի աշակերտի կանգնելուց հետո այլ պարանով յուրաքանչյուր աշակերտի մոտով անցնում ենք և գծում շրջանագիծը:

Այստեղ կարող ենք տալ շրջանագծի սահմանումը: Ցույց ենք տալիս տրված կետին, որը Արմենն է: Ցույց ենք տալիս տրված կետից տրված հեռավորության (պարանի երկարությամբ) վրա գտնվող կետերը, որոնք մեր աշակերտներն են:

Ցույց կտանք մեր պարանները տրված երկարությամբ, որոնք մեր շրջանագծի շառավիղներն են :

Կտանք մի ուրիշ պարան, որոնք կվերցնեն մյուս աշակերտերից երկուսը, որը կանվանենք լար: Արմենի մոտով անցնող լարը կկոչենք տրամագիծ:

Ցույց տալով աշակերտների մոտով անցնող պարանը, որը սահամանափակված է երկու աշակերտով, կանվանենք աղեղ:

Շրջանը ցույց կտանք աշակերտներից դեպի Արմենն ընկած տարածքը:

Նշենք, թե ինչպես կարելի է կառուցել շրջանագիծ հարթության վրա: Արմենին կթողնենք կենտրոնում, աշակերտներից մեկը կվերցնի պարանից և կպտտվի Արմենի շուրջը՝ կավիճի օգնությամբ գետնին գծելով շրջանագիծ:

Շրջանագծի ուսուցման մեթոդների արդյունավետության համար շրջանագծի ուսուցումը կփորձենք կատարել երեք տեսակի դաս վարելով, որոնց պլանները կներկայացնեմ ստորև: Ցուրաքանչյուր թեմատիկ պլան ներկայացնում է դասի անցկացման մի մեթոդ՝ ԽԻԿ մեթոդով, 5 քայլ մեթոդով և ՏՏ գործիքների կիրառությամբ:

## Գլուխ 2

### 1. Փորձարարական դասի պլան 1 (ԽԻԿ մոդելով)

Դասի թեման - Շրջանագիծ

Դասի տեսակը - Նոր նյութի հաղորդման դասԴասարան

– 7–րդ

Դասի տիպը – Համակցված դաս

Մեթոդ — Հետազոտման, առարկայական մոդելի և համակարգչի միջոցով

Նպատակը՝

1. Հնարավորություն տալ աշակերտներին ձևակերպել շրջանագծի և շրջանի սահմանումները, ճանաչել դրանց

տարրերը ( շառավիղ, տրամագիծ, լար, աղեղ ), սահմանել, պատկերել գծագրով և նշանակել:

2. Կարողանալ կառուցել շրջանագիծ, շառավիղ, տրամագիծ, լար, աղեղ և դրանք համեմատել:

### 3. Խնդիրների լուծում թեմայի վերաբերյալ:

Դասի ընթացքը՝

#### 1. Խթանման փուլ

Նայեք այս նկարներին: Ի՞նչն է միավորում ցուցադրված առարկաներին: (նկար 1)  
հիմքում շրջան է կամ շրջանագիծ):

( բոլոր առարկաների



Նկար 1

Ձարմանալիորեն ներդաշնակ պատկեր է շրջանագիծը: Հին հույները նրան համարում են ամենակատարյալը:

Իմաստավորման փուլ

Այսօր մենք կսովորենք տարբերել շրջանագիծը և շրջանը, կտանք դրանց սահմանումները, կծանոթանանք այն էլեմենտների հետ, որոնք կապված են շրջանի և շրջանագծի հետ, կիմանանք հետաքրքիր փաստեր շրջանագծի կառուցման մասին: Վերցնենք նախապես պատրաստված փայտիկ, որին կապված են հավասար երկարությամբ ժապավեններ: Աշակերտներից մեկը կանգնում է սենյակի կենտրոնում, փայտիկը բռնելով ուղղաձիգ դիրքով, իսկ մյուս աշակերտները հերթով մոտենում են , բռնում ժապավեններից մեկի ազատ ծայրը և ձգելով այն հեռանում են փայտիկից ( կենտրոնից ): Ուսուցիչը տեղեկացնում է, որ ժապավեններն ունեն նույն երկարությունը և հարցնում. << Ի՞նչ երկրաչափական պատկեր ստացվեց, եթե պայմանավորվենք, որ աշակերտները պայմանականորեն կետեր են: Աշակերտների միջոցով տալ << շրջանագծի >> սահմանումը , ( ո՞ր կետերի երկաչափական տեղն է շրջանագիծը ) : Պատասխանները ճշգրտելուց հետո ուսուցիչը նույն << շրջանագծի >> վրա ցուցադրում է կենտրոնը, շառավիղը: Այնուհետև ուսուցիչը վերցնում է փայտիկը՝ աշակերտներին խնդրելով մնալ իրենց տեղերում, և մեկ այլ ժապավենի երկու ծայրերը տալով աշակերտներին՝ ցուցադրում է լարը, տրամագիծը, շառավիղը, աղեղը: Դրանից հետո աշակերտները անցնում են գործնական

աշխատանքի: Թղթի վրա դնում են բաժակը և նրա շուրջը գծում են մատիտով: Նշում են ինչ են գծել և կտրելով ստացված շրջանագիծը, ստանում են շրջան:

Հարց. Ի՞նչ ենք ստացել: սկզբում ունեինք շրջանագիծ, կտրելուց հետո ստացանք շրջան: Արդյո՞ք շրջանագիծը պատկանում է շրջանին:

Շրջանագիծ կարելի է կառուցել ոչ միայն կարկինով, այլև ժապավենով կամ երկու մատիտների օգնությամբ: Ժապավենը ամրացնել մատիտին, մատիտի ծայրը ամուր սեղմելով թղթին և ժապավենը ձգելով պտտել նրա շուրջը: Այնուհետև ցուցադրել կարկինի միջոցով շրջանագծի կառուցումը, նշել կենտրոնը, կառուցել նաև շառավիղն ու տրամագիծը և սահմանել դրանք ( սահմանումը փորձում են ձևակերպել աշակերտները):

### Հարցեր

- քանի շառավիղ, տրամագիծ կարող է ունենալ շրջանագիծը, ինչպես ենք կարդում դրանք,
- հավասար են արդյո՞ք տրամագծերը: Այս նույնը ցուցադրել նաև թղթի վրա գծված շրջանի մոդելի վրա, շրջանը տարբեր ձևերով ծալելու միջոցով:
- ինչո՞վ են նման և ինչո՞վ են տարբերվում լարն ու տրամագիծը:

### Կիրառությունը և միջառարկայական կապը:

Թվեք շրջապատի այն առարկաները, որոնք հիշեցնում են շրջան կամ շրջանագիծ ( կոպեկ, արև, լուսին, տորթ, և այլն): Շրջանագիծը պարբերաբար կրկնություն է նշանակում: Բնության շատ երևույթներ ու շարժումներ պարբերաբար կրկնվում են ( տարվա եղանակները, երկրի պտտվելը արեգակի և իր առանցքի շուրջը): Շրջանագիծ և շրջան հասկացությունները կապված են աստղագիտության ( բոլոր մոլորակները արեգակի շուրջը պտտվում են շրջանաձև), ֆիզիկայի ( էլեկտրոնները պտտվում են ատոմի միջուկի շուրջը շրջանաձև), կենսաբանության ( մարդու արյունը շրջանաձև է շարժվում), պատմության և այլ առարկաների հետ ( պատմության անիվ, կլոր սեղան): Շրջանը շատ հաճախ հանդիպում է կենցաղում կլոր առարկաների տեսքով, քանի որ դրանք շատ հեշտ է գլորել, տեղաշարժել, չունեն անկյուններ, հետևաբար հեշտ է պատրաստել, քիչ հումք է օգտագործվում, հեշտ է լվալը: Դասը ամրապնդելու նպատակով կատարել խնդիրների լուծում:

3. Կատարել դասի ամփոփում և գնահատել աշակերտներին

4. Տնային աշխատանքի հանձնարարում և գնահատում:

## 2. Փորձարարական դասի պլան 2 (5 քայլ մոդելով)

Ուսուցիչ՝ Զենֆերա Մալխասյան

Դասարանը՝ 7-րդ

Ամիս-ամսաթիվ՝ Տեղությունը՝

45 րոպե

Առարկան՝ Երկրաչափություն

Քայլ 1. Ընտրել թեման՝ Շրջանագիծ

Քայլ 2. Հրահանգներ տալուց առաջ հստակեցնել նպատակները և միջոցները

Ակադեմիական նպատակները՝

Կրթական՝ Իմանա թե ինչ է շրջանագիծը, շառավիղը, տրամագիծը, լարը, աղեղը: Լուծել խնդիրներ:

Զարգացողական՝ կյանքի տարբեր իրադրություններում հանդիպող կիրառական խնդիրներ լուծելու, գծապատկերներից անհրաժեշտ կարողությունների ձևավորումը

Դաստիարակչական՝ Ձևավորել պատրաստակամություն հայտնել ուրիշների հետ համագործակցելու և աշխատելու համար:

Կարողունակությունների զարգացման նպատակները՝

---

Անհրաժեշտ պարագաները՝ Կարկին, քանոն, դասագիրք

Մենյակի կահավորումը՝ Սեղանները դասավորել առանձին խմբերով աշխատելու համարՄմբի

չափը՝ փոքր, խմբերը բաժանվում են հետևյալ կերպ

Խմբի կառուցվածքը՝ 3-4 աշակերտ

Դերերը խմբում՝ Յուրաքանչյուր աշակերտ օգնում է խմբի ընկերոջըՔայլ

**3. Բացատրել առաջադրանքը և համագործակցության նպատակը**

1. Առաջադրանքը՝ լուծեք առաջադրված խնդիրները

Խնդիր 1.

Գծել  $O$  կենտրոնով և  $3$  սմ շառավղով շրջանագիծ: ա) նշել  $A$  և  $C$  կետերը, որոնց հեռավորությունը  $O$  կետից հավասար է  $3$  սմ: Պատկանում են արդյոք  $A$  և  $C$  կետերը շրջանագծին:

բ) Նշել  $B$  և  $D$  կետեր, որոնց հեռավորությունը  $O$  կետից հավասար է  $2$  սմ: Պատկանում են արդյոք  $B$  և  $D$  կետերը շրջանագծին:

Խնդիր 2.

Գծել  $O$  կենտրոնով շրջանագիծ, որի շառավիղը հավասար է  $5$  սմ  $2$  մմ: Գտնել  $AD$  տրամագծի երկարությունը: Համեմատել  $AD$ ,  $MN$  և  $CE$  հատվածների երկարությունները:

Խնդիր 3.

Գծել երկու շրջանագծեր մեկ ընդհանուր կենտրոնով, այնպես, որ առաջին շրջանագծի շառավիղը հավասար լինի  $4$  սմ և հանդիսանա երկրորդ շրջանագծի շառավղի կրկնապատիկը: Գտնել երկրորդ շրջանագծի շառավիղը, ( $r = 4 : 2 = 2$  (սմ)), տրամագիծը ( $d = 2 \cdot 2 = 4$  (սմ)):

2. Հաջողության չափանիշներ՝ Հաջողության է հասնում այն խումբը, որը ցույց է տալու միասնականություն և խմբի յուրաքանչյուր անդամ տիրապետում է խնդրի լուծման մեթոդին

3. Դրական փոխկախվածություն՝ աշակերտները սկսկում են աշխատել միմյանց հետ

4. Անհատական հաշվետվություն՝ Յուրաքանչյուր աշակերտ ներկայացնելու է խնդրի լուծման որոշակի ընթացք



5. Ներխմբային համագործակցություն՝ տրվում է ցուցում, որ յուրաքանչյուր հարցի պետք է պատասխանի խմբի յուրաքանչյուր անդամ

6. Առանձնահատուկ վարքագծեր՝

Քայլ 4. Վերահսկում և միջամտում

1. Ընթացակարգի վերահսկում՝ վերահսկել աշակերտների կողմից միմյանց օգնելու ընթացքը

2. Վերահսկում ուսուցչի կողմից՝ միմյանց չխանգարելը

3. Միջամտություն առաջադրանքի կատարմանն աջակցելու համար առաջացած հարցերի պարզաբանում կողքի խմբի կամ ուսուցչի կողմից

4. Լրջամտություն թիմին աջակցելու համար՝ յուրաքանչյուր աշակերտ պետք է գիտակցի իր կարևորությունը խմբի ցուցանիշի համար

Քայլ 5. Խմբային գործընթացի գնահատում և մշակումներ

1. Խմբի անդամների անհատական ուսումնառության գնահատում՝ գնահատում ենք խմբում աշակերտի ներգրավվածությունը

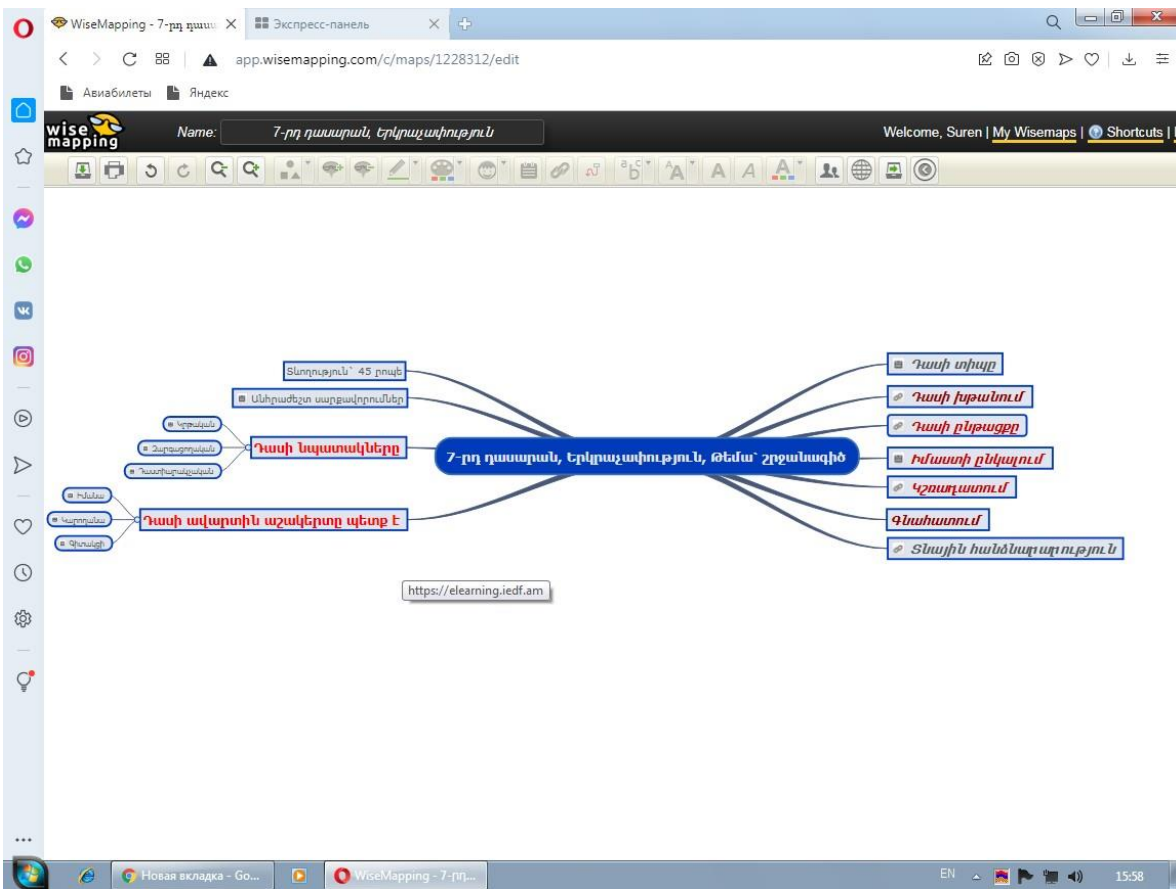
2. Խմբային արդյունավետության գնահատում՝ գնահատում ենք խմբերի կատարած աշխատանքները

3. Գծապատկերների գործածում՝ Ուշադրություն դարձնել գծապատկերների ճգրիտ լինելուն

4. Դրական հետադարձ կապ յուրաքանչյուր աշակերտին՝

5. Բարելավման նպատակներ՝ թույլ տրված սխալների բացահայտում և շտկում

### 3. Փորձարարական [դասի պլան 3 \(ՏՀՏ կիրառմամբ\)](#)



Դասի ընթացքում օգտագործվող հղումներ՝

<https://app.wisemapping.com/c/maps/1228312/public>

<https://classroom.google.com/c/NDE2MDI0NDO1NTgz?cjc=qj4kayn>

ԿՈՐ՝

[qj4kaynhttps://learningapps.org/view8159042](https://learningapps.org/view8159042)

[https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScZHoqCgeFTIbPvsLqK7zK0bYRZ8x72Zo1N8L4d1zjAS4FXyg/viewform?usp=sf\\_link](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScZHoqCgeFTIbPvsLqK7zK0bYRZ8x72Zo1N8L4d1zjAS4FXyg/viewform?usp=sf_link)

<https://www.youtube.com/watch?v=xId6m5qBACg> <https://learningapps.org/view6052166>

## ԵԶՐԱԿԱՅՈՒԹՅՈՒՆ

Այս թեմայի կարևորությունը պրակտիկ է, հարթաչափության մեջ այն կարևոր տեղ է գրավում: Շրջանագիծը, աղեղը մեզ օգնում են հարթաչափության մեջ կառուցումների համար: Այդ դեպքում կարևոր է շրջանագծի հատկությունների տիրապետումը:

Թեման պետք է կապել առօրյա կյանքի հետ, հետքորությունն ավելի մեծացնելու համար: Օրիակ՝ հեծանիվի անիվների համար ասելու ժամանակ մենք նկատի ենք ունենում անիվների շառավիղը: Կարելի է նշել նաև օղակները, որոնցով հեշտ է խաղալ, եթե դրանք ունեն շրջանագծի տեսք, այլ ոչ թե ձևաձև են:

Շրջանագիծ թեման շատ կարևոր է հարթաչափության հիմքում, այդ պատճառով պետք է փորձել հնարավորինս խորությամբ այն ուսումնասիրել, միևնույն ժամանակ հիշելով բոլոր աշակերտներին, հասանելի պահել տրված նյութի բարդությունը:

Հարկավոր է հնարավորին չափով ընդլայնել սովորողների՝ շրջանագծի մասին ունեցած պատկերացումները և ներմուծել դրան առընչվող հասկացությունները:

Նոր մեթոդների և հնարների կիրառումը ավելի կբարձրացնի սովորողների հետաքրքրվածության մակարդակը:

Իմ աշխատանքի ընթացքում կատարեցի երեք փորձարարական դասեր, որոնք հազեցած էին ինտերակտիվ մեթոդներով: Երեք դասերի դեպքում է ես դրել էի միևնույն նպատակը և վերջնանդունքը:

Առաջին դասի ժամանակ աշակերտների ակտիվություն շատ բարձր էր, մտազորը ստացված էր, իսկ ստացված մտազորը, աշակերտների դասին ընդգրկման, լավագույն միջոցներից մեկն է: Իմաստի ընկալման փուլում կատարվող գործողությունները հանգեցրին նրան, որ վերջնարդյունքը ապահովվեց:

Երկրորդ դասը համագործակցային էր: Տրված խնդիրները խմբային ջանքերի շնորհիվ լուծվեցին: Խմբերի մեջ չկային աշակերտներ, ովքեր ինչ–որ կերպ չէին մասնակցում խնդրի լուծմանը: Վերջնարդյունքը ապահովվեց:

Երրորդ դասը ՏՀՏ գործիքների կիրառումը և հեռավար դասի անցկացումն էր: Այս գործիքի մասին մի փոքր ավելի կխոսեմ, քանի որ ավելի արդիական է, ավելի հետաքրքիր է աշակերտներին, ավելի ինտեգրող է, արդյունավետությունը սկզբնական շրջանում ցածր էր, կախված երեխաների գործիքների տիրապետումից: Բայց կարծում եմ այս գործիքը ժամանակի հետ արդեն կդառնա էլ ավելի արդյունավետ:

ՏՀՏ գործիքների կիրառումը կարևոր դեր ունի դասապրոցեսում: Այն բավականին հեշտացնում է ուսուցչի աշխատանքը: ՏՀՏ գործիքների օգտագործման ժամանակ պետք է միշտ հիշել <<անվտանգ ինտերնետ>> հասկացությունը: Այսինքն

SZS կիրառումը պետք է կատարի որոշակի կրթական գործառույթ, այն է՝ օգնել աշակերտին կողմնորոշվել տեղեկատվական հեղեղի մեջ:

Ճիշտ է, ՏՀՏ գործիքները իրենց դրական ազդեցությունն են ունենում ուսումնական գործընթացում, սակայն դրանց օգտակարությունը չպետք է «չարաշահել» և դասապրոցեսը ամբողջությամբ անցկացնել դրանց կիրառմամբ:

#### Օգտագործված գրականության ցանկ

1. Լ.Ս.Աթանեսյան, Վ.Ֆ.Բուտուզով , Ս.Բ.Կադոմցև, Է.Հ.Պոզնյակ, Ի.Ի.Յուդինա, Երկրաչափության դասագիրք միջին դպրոցի 7 –րդ դասարանի համար, Երևան, 2011 թվական, 126 էջ
2. Ս.Է.Հակոբյան, Երկրաչափություն, 7–9 ուսուցչի ձեռնարկ, Երևան, 2011 թվական, 93 էջ
3. Ռ.Սարգսյան, Դասախոսություններ մաթեմատիկայի ուսուցման մեթոդիկայից, Երևան, 2012 թվական, 183 էջ
4. 2021–2022 ուս. տարվա երկրաչափության 7 –րդ դասարանի չափորոշիչ:
5. <<Բնագետ>> 1, 2015 գիտահանրամատչելի և գիտամեթոդական հանդես