

<<ԿՐԹՈՒԹՅՈՒՆ ԱՌԱՆՑ ՍԱՀՄԱՆՆԵՐԻ>>
ՀԱՍԱՐԱԿԱԿԱՆ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒԹՅՈՒՆ



ՀԵՐԹԱԿԱՆ ԱՏԵՍՏԱՎՈՐՄԱՆ ԵՆԹԱԿԱ ՈՒՍՈՒՑԻՉՆԵՐԻ
ՎԵՐԱՊԱՏՐԱՍՏՄԱՆ ԴԱՍԸՆԹԱՑ 2023

ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔ

ԹԵՄԱ <<Երկու ուղիղների գուգահեռության հայտանիշները>> թեմայի
ուսուցման ընթացքում սովորողի մոտ կարողությունների ձևավորումը

ԱՌԱՐԿԱ Հանրահաշիվ և երկրաչափություն

ՀԵՂԻՆԱԿ Կարինե Հունանյան

ՄԱՐԶ Երևան

ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ՀԱՍՏԱՏՈՒԹՅՈՒՆ Երևանի <<հ. 105 ավագ դպրոց>>
ՊՈԱԿ

ԵՐԵՎԱՆ 2023

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

Ներածություն.....	3
1. <<Երկու ուղիղների գուգահեռության հայտանիշները>> թեման հանրակրթական դպրոցում.....	5
2. <<Երկու ուղիղների գուգահեռության հայտանիշները>> թեմայի ուսուցման ընթացքում սովորողի մոտ կարողությունների ձևավորումը.....	11
Եզրակացություն.....	17
Օգտագործված գրականության ցանկ.....	19

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

Թեմայի արդիականությունը: «Երկու ուղիղների գուգահեռության հայտանիշները» թեմայի ուսուցումը հնարավորություն է ընձեռում իրական երևույթները և առօրյա խնդիրները մոդելավորելու միջոցով դրանց ուսումնասիրությունը փոխարկել թվերի, պատկերների և պայմանանշանների՝ ուսումնասիրելով դրանք մաթեմատիկական մեթոդներով:

Ուսումնական այս բնագավառի հիմնական նպատակն է մաթեմատիկական հասկացություններով աշխատելու, խնդիրներ լուծելու միջոցով խթանել սովորողի մտավոր ունակությունների զարգացումը, բարձրակարգ մտածողության ձևավորումը, սովորեցնել հստակ ձևակերպել մտքերը, կատարել գրագետ դատողություններ և արագ կողմնորոշվել տարբեր իրավիճակներում:

Դասարանի աշակերտները ունենում են տարբեր ընդունակություններ: Աշակերտների պատրաստվածության մակարդակը բացահայտվում է բանավոր հարցումների, գործնական աշխատանքների և, առավելապես գրավոր աշխատանքների միջոցով:

Այդ նպատակով ուսուցիչները աշակերտներին հանձնարարում են տարբեր բարդության վարժություններ, որոնց բարդության մակարդակները պետք է համապատասխանեն աշակերտների գիտելիքներին:

«Երկու ուղիղների գուգահեռության հայտանիշները» թեմայի ուսուցման նպատակներն են սովորողի մոտ ձևավորել և զարգացնել տրամաբանական, լեզվական և ալգորիթմական մտածողություն, կռահելու կարողություն, սովորեցնել ձեռք բերած գիտելիքները և կարողությունները կիրառել տարբեր գործնական խնդիրներ լուծելիս, զարգացնել սովորողի ուշադրությունը, դիտողականությունը, հիշողությունը, աշխատասիրությունը, նպատակասլացությունը, համբերությունը, ինքնուրույնությունը, հնարամտությունը, սերմանել վստահություն սեփական ուժերի նկատմամբ:

Աշխատանքի նպատակը և խնդիրները: Աշխատանքի նպատակն է ուսումնասիրել և ներկայացնել «Երկու ուղիղների գուգահեռության հայտանիշները» թեմայի ուսուցման ընթացքում սովորողի մոտ կարողությունների ձևավորումը:

Նշված նպատակն իրագործելու համար աշխատանքի հիմքում դրվել և լուծվել են հետևյալ հիմնական **խնդիրները**.

- ուսումնասիրել <<Երկու ուղիղների գուգահեռության հայտանիշները>> թեման հանրակրթական դպրոցում:
- ներկայացնել <<Երկու ուղիղների գուգահեռության հայտանիշները>> թեմայի ուսուցման ընթացքում սովորողի մոտ կարողությունների ձևավորումը:

Աշխատանքի մեթոդական և տեղեկատվական հիմքերը: Աշխատանքում առաջադրված խնդիրների լուծման համար մեթոդական հիմք են ծառայել մի շարք հեղինակների կողմից իրականացված հետազոտությունները, հրապարակված գիտական աշխատությունները և դրանցում ներկայացված տեսակետները:

Աշխատանքի կառուցվածքը և ծավալը: Աշխատանքը բաղկացած է ներածությունից, երկու գլխից, եզրակացությունից, օգտագործված գրականության ցանկից և հավելվածից:

Աշխատանքային տեքստը կազմում է 19 տպագրական էջ:

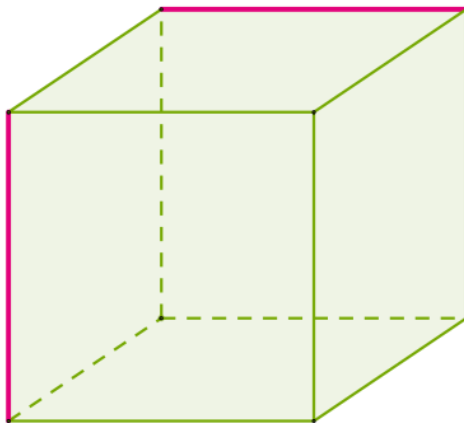
ԳԼՈՒԽ 1. <<ԵՐԿՈՒ ՈՒՂԻՂՆԵՐԻ ԶՈՒԳԱՀԵՌՈՒԹՅԱՆ ՀԱՅՏԱՆԻՇՆԵՐԸ>> ԹԵՄԱՆ ՀԱՆՐԱԿՐԹԱԿԱՆ ԴՊՐՈՑՈՒՄ

Հարթության վրա երկու ուղիղներ կա՛մ ունեն ընդամենը մեկ ընդհանուր կետ, կա՛մ չունեն ոչ մի ընդհանուր կետ:

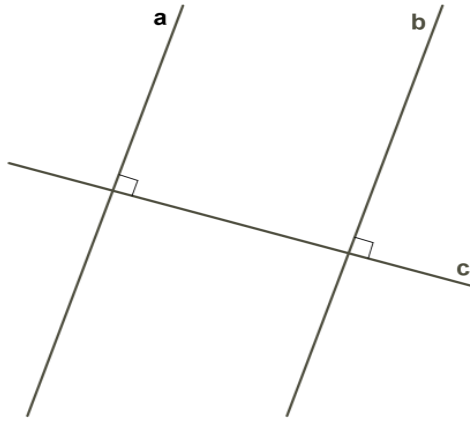
Առաջին դեպքում ասում են, որ ուղիղները հատվում են, իսկ երկրորդ դեպքում՝ չեն հատվում:

Հարթության վրա գտնվող a և b ուղիղները կոչվում են զուգահեռ, եթե նրանք չեն հատվում: Այդ հանգամանքը նշանակում են այսպես՝ $a \parallel b$:

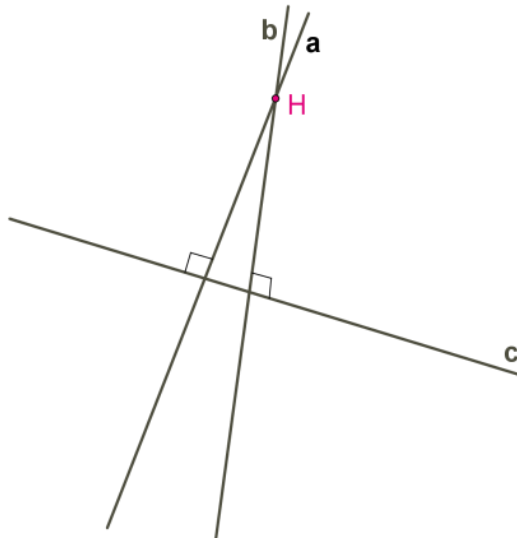
Եթե ուղիղները նույն հարթության մեջ չեն, ապա կարող է ստացվել այնպես, որ ուղիղները չեն հատվում, բայց զուգահեռ էլ չեն:



Հարթության վրա գտնվող ուղիղների զուգահեռության հայտանիշներից մեկն ասում է հետևյալը. Եթե հարթության վրա գտնվող երկու ուղիղներ ուղղահայաց են նույն ուղղին, ապա դրանք զուգահեռ են:



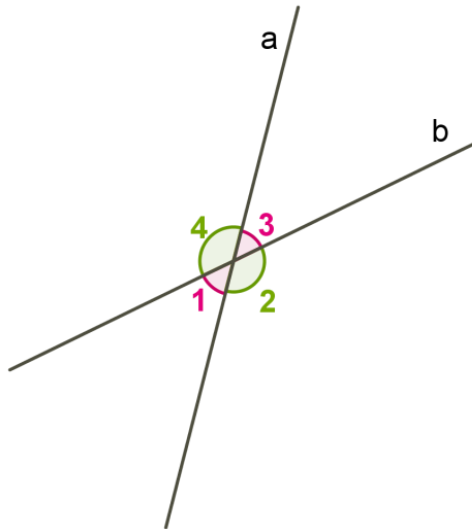
Այս հայտանիշը հեշտ է ապացուցել, եթե հիշենք, որ հարթության վրա ցանկացած կետից տրված ուղղին կարելի է տանել միայն մեկ ուղղահայաց: Ենթադրենք, թե նույն ուղղին ուղղահայաց ուղիղները գուգահեռ չեն, այսինքն՝ ունեն ընդհանուր կետ:



Ստացվում է հակասություն՝ մեկ H կետից c ուղղին տարված են երկու ուղղահայացներ: Այդպիսի բան հնարավոր չէ, ուստի նույն ուղղին ուղղահայաց երկու ուղիղները գուգահեռ են:

Այլ հայտանիշներ ստանալու համար ծանոթանանք անկյունների որոշ տեսակների հետ.

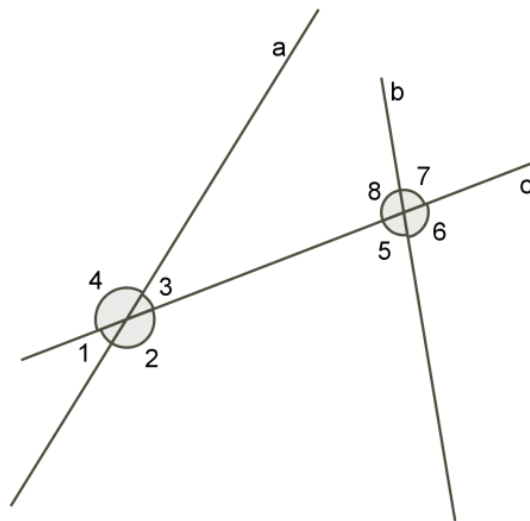
1. Հիշենք, որ մեզ հայտնի են հատվող ուղիղների կազմած անկյունների անվանումներն ու հատկությունները:



Հակադիր անկյունները հավասար են՝ $\sphericalangle 1 = \sphericalangle 3; \sphericalangle 2 = \sphericalangle 4$

Կից անկյունների գումարը 180° է՝ $\sphericalangle 1 + \sphericalangle 2 = \sphericalangle 2 + \sphericalangle 3 = \sphericalangle 3 + \sphericalangle 4 = \sphericalangle 4 + \sphericalangle 1 = 180^\circ$

- Եթե երկու ուղիղները հատում է երրորդ ուղիղը, ապա անկյունները կոչվում են այսպես.



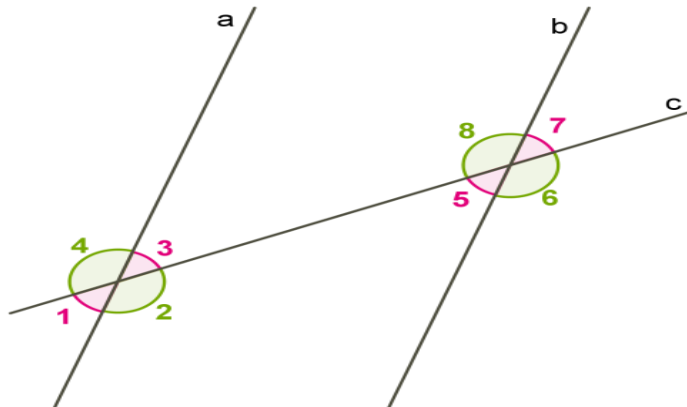
Խաչադիր անկյուններ՝ $\sphericalangle 3$ և $\sphericalangle 5; \sphericalangle 2$ և $\sphericalangle 8$

Համապատասխան անկյուններ՝ $\sphericalangle 1$ և $\sphericalangle 5; \sphericalangle 4$ և $\sphericalangle 8; \sphericalangle 2$ և $\sphericalangle 6; \sphericalangle 3$ և $\sphericalangle 7$

Միակողմանի անկյուններ՝ $\sphericalangle 3$ և $\sphericalangle 8; \sphericalangle 2$ և $\sphericalangle 5$

Այս անկյունները կոգնեն ձևակերպել a և b ուղիղների զուգահեռությունը: Այսպիսով, հարթության մեջ ուղիղների զուգահեռության մյուս հայտանիշն ասում է հետևյալը. << Եթե երկու ուղիղներ հատվում են երրորդով, և խաչադիր կամ համապատասխան

անկյունները հավասար են, կամ միակողմանի անկյունների գումարը հավասար է 180° -ի, ապա ուղիղները զուգահեռ են>>:

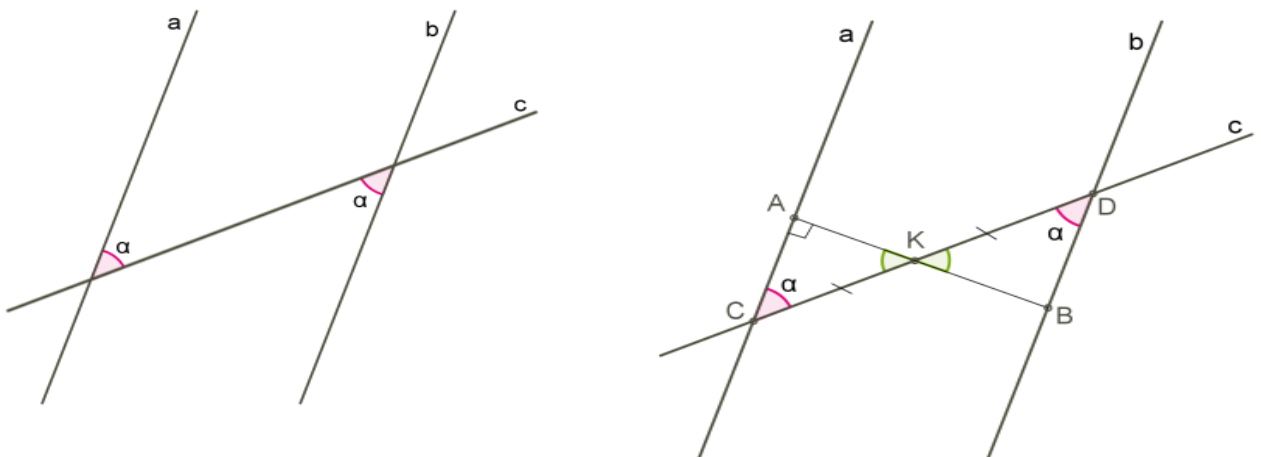


Մրանք, ըստ էության, երեք առանձին հայտանիշներ են, բայց մենք դրանք միավորեցինք մեկ հայտանիշի մեջ:

Ապացուցենք այս հայտանիշը.

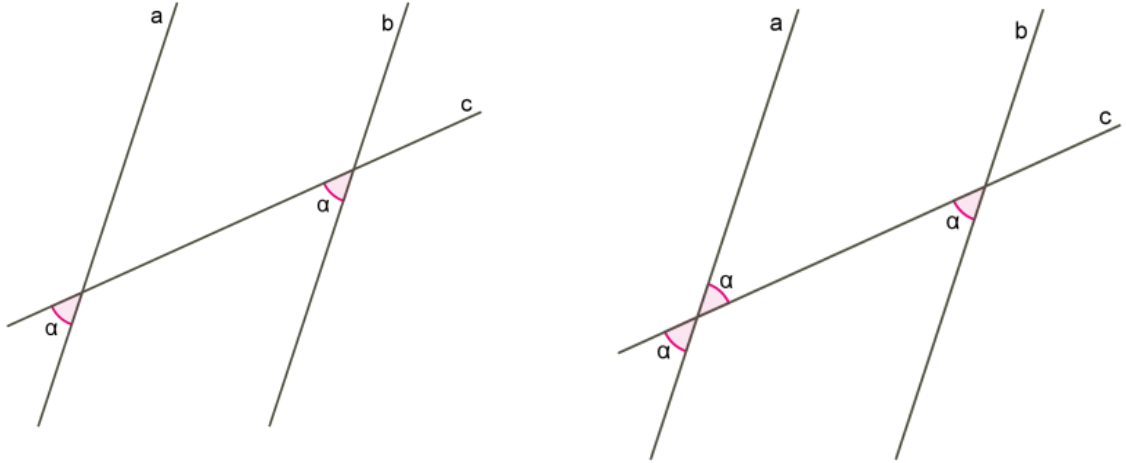
Սկզբում ապացուցենք, որ եթե a և b ուղիղները հատվում են c ուղղով, և խաչադիր անկյունները հավասար են, ապա a և b ուղիղները զուգահեռ են:

Օրինակ, եթե $\sphericalangle 3 = \sphericalangle 5$, ապա $a \parallel b$

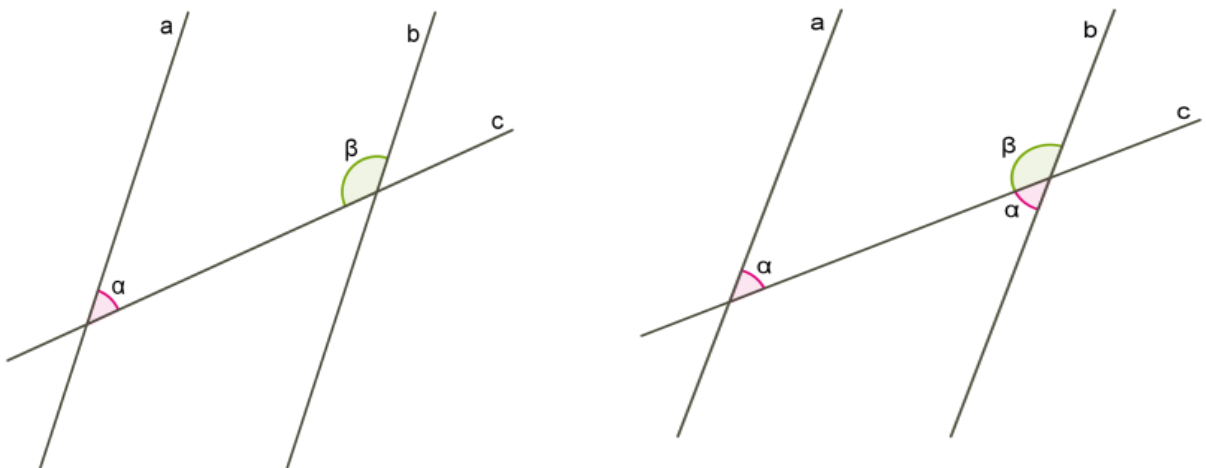


- C -ով և D -ով նշանակենք այն կետերը, որոնցում a և b ուղիղները հատվում են c ուղղի կողմից: Այդ հատվածի K միջնակետով տանենք AB ուղղահայացը a ուղղին:
- $\sphericalangle CKA = \sphericalangle DKB$, որպես հակադիր անկյուններ, $\sphericalangle 3 = \sphericalangle 5 = \alpha$, $CK = KD$ ՝ հետևաբար՝ $\triangle CKA = \triangle DKB$, ըստ եռանկյունների հավասարության երկրորդ հայտանիշի:
- Ակնհայտ է, որ եթե $\triangle CKA$ ուղղանկյուն եռանկյուն է, ապա ուղղանկյուն է նաև $\triangle DKB$ եռանկյունը, և AB -ն ուղղահայաց է b ուղղին:

- Համաձայն առաջին հայտանիշի, եթե ուղիղները ուղղահայաց են նույն ուղղին, ապա նրանք զուգահեռ են:
- Այն դեպքում, երբ հավասար են համապատասխան անկյունները, նկատի ենք ունենում, որ հակադիր անկյունները հավասար են, և ապացույցը տանում ենք նույն 1-4 քայլերով:



Այն դեպքում, երբ միակողմանի անկյունների գումարը հավասար է 180° -ի, նկատի ենք ունենում, որ կից անկյունների գումարը ևս հավասար է 180° -ի և ապացույցը շարունակում ենք 1-4 կետերով:



3. Ապացուցված հայտանիշը կարելի է ձևակերպել որպես զուգահեռ ուղիղների հատկություն:

Երկու զուգահեռ ուղիղները երրորդ ուղղով հատվելիս.

- խաչադիր անկյունները հավասար են,
- համապատասխան անկյունները հավասար են,

- միակողմանի անկյունների գումարը հավասար է 180° -ի¹:

¹Աթանասյան Լ.Ս., Բուտուզով Վ.Ֆ., Կադոմցեվ Ս.Բ., Պոզնյակ Է.Գ., Յուդինա Ի.Ի.: Երկրաչափություն 7-րդ դասարան, Երևան, "Ջանգակ 97", 2011թ., էջ 74:

**ԳԼՈՒԽ 2. <<ԵՐԿՈՒ ՈՒՂԻՂՆԵՐԻ ԶՈՒԳԱՀԵՌՈՒԹՅԱՆ
ՀԱՅՏԱՆԻՇՆԵՐԸ>> ԹԵՄԱՅԻ ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԸՆԹԱՑՔՈՒՄ ՍՈՎՈՐՈՂԻ
ՄՈՏ ԿԱՐՈՂՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՁԵՎԱՎՈՐՈՒՄԸ**

Դասավանդման մեթոդների ճիշտ ընտրության դեպքում մաթեմատիկայի դասաժամն անսպառ հնարավորություն է ընձեռում զարգացնելու սովորողի մտածողությունը, մաթեմատիկական հետաքրքրությունները:

Դասարանի աշակերտները ունենում են տարբեր ընդունակություններ: Աշակերտների պատրաստվածության մակարդակը բացահայտվում է բանավոր հարցումների, գործնական աշխատանքների և, առավելապես գրավոր աշխատանքների միջոցով:

Դասընթացների ինտեգրման ժամանակ մեծ տեղ են գրավում նաև երկխոսությունները: Երկխոսությունների գործընթացը ակտիվացնելու համար մաթեմատիկայի դասերին ուսուցչի նախաձեռնությամբ կիրառվում են ուսուցման ավանդական մեթոդները՝ օգտագործելով այնպիսի հնարներ, ինչպիսիք են պրոբլեմային իրավիճակի ստեղծումը, հարցադրումը՝ ներառելով պրակտիկ վարժություններ, խնդիրներ:

Ուսուցման աշակերտակենտրոն մոտեցման մեջ, ուսուցիչները և աշակերտները ուսումնական գործընթացում հավասարապես ակտիվ դեր են կատարում: Ուսուցչի հիմնական դերն է ուսուցանել և նպաստել աշակերտի ուսուցմանն ու ընդհանուր նյութի ընկալմանը:

Աշակերտի ուսուցումը գնահատվում է ինչպես ֆորմալ՝ այնպես էլ ոչ ֆորմալ գնահատման ձևերով, ներառյալ՝ խմբային աշխատանքները, ուսանողական թղթապանակները, և դասի մասնակցությունը:

<<Երկու ուղիղների զուգահեռության հայտանիշները>> թեմայի ուսուցումը և գնահատումը փոխկապակցված են, այսինքն՝ դասավանդման գործընթացում աշակերտական ուսուցումը շարունակաբար գնահատվում է ուսուցիչների կողմից: Հաճախ օգտագործվող ուսուցողական մեթոդները կարող են ներառել դասի մասնակցություն, ցուցադրություն, ասմունք, մտապահում կամ այս բոլորի համադրությունը:

Ուսուցման պրակտիկայում գոյություն ունեն և այլ մոտեցումներ՝ դասակարգելու ուսուցման մեթոդները, որոնք հիմնված են մատուցվող նյութն ընդունելու գիտակցականության աստիճանի վրա՝ պասսիվ, ակտիվ, ինտերակտիվ, էվրիստիկական և այլն:

Այս բաժանումները հետագա հստակեցման կարիք ունեն, քանի որ ուսուցման գործընթացը չի կարող լինել պասսիվ, ու նաև միշտ չէ, որ այն սովորողների համար իրենից հայտնագործություն է ներկայացնում²:

Ներկայացնենք այն մեթոդները, որոնք ուսուցիչները կիրառում են «Երկու ուղիղների զուգահեռության հայտանիշները» թեմայի ուսուցման ընթացքում:

Պասսիվ մեթոդը սովորողի և դասավանդողի փոխադարձ գործունեության ձև, որտեղ դասավանդողը գլխավոր դերակատարն է և դասի ընթացքի ղեկավարը, իսկ սովորողները պասսիվ լսողի դերում են և ենթարկվում են ուսուցչի հրահանգներին:

Սովորողի և դասավանդողի կապը պասսիվ ուսուցման տարբերակում պահպանվում է հարցումների, ստուգողական աշխատանքների, թեստերի միջոցով: Ժամանակակից մանկավարժական տեխնոլոգիաների և սովորողի կողմից ուսումնական նյութի յուրացման տեսանկյունից՝ ուսուցման պասսիվ մեթոդը համարվում է ամենից անարդյունավետը, սակայն, չնայած դրան, այն ունի մի շարք առավելություններ:

Այն ուսուցչից պահանջում է թեթև նախապատրաստական աշխատանք դասին և տալիս է համեմատաբար մեծ ծավալով ուսումնական նյութի մատուցման հնարավորություն դասի սահմանափակ ժամանակահատվածում: Հաշվի առնելով այս առավելությունները՝ շատ դասավանդողներ պասսիվ մեթոդը նախընտրում են այլ մեթոդներից:

Հարկ է նշել, որ որոշ դեպքերում այս մոտեցումը իրեն արդարացնում է փորձառու մասնագետի պարագայում, հատկապես, երբ սովորողներն ունենում են հստակ նպատակ՝ ուղղորդված առարկայի մանրակրկիտ ուսումնասիրմանը:

Պատմելը պասսիվ ուսուցման ամենից տարածված ձևն է: Այս մեթոդը լայն տարածում ունի բուհերում, որտեղ սովորում են չափահաս, լիրաժեք ձևավորված անհատներ, որոնք տվյալ առարկան խորությամբ ուսումնասիրելու հստակ նպատակ ունեն:

²Коджаспирова Г. М., Педагогика. Учебник для СПО. М.: Юрайт, 2019, էջ 54:

Ակտիվ մեթոդը սովորողի և դասավանդողի փոխադարձ գործունեության ձև է, որտեղ դասավանդողը և սովորողը փոխազդում են միմյանց վրա կրթական գործունեության ընթացքում, և սովորողներն այստեղ ոչ թե պասսիվ ունկնդիրներ են, այլ դասի ակտիվ մասնակիցներ:

Եթե պասսիվ ուսուցման դեպքում գլխավոր դերակատարը և հիմնական հրահանգավորողը դասավանդողն է, ապա այստեղ սովորողն ու դասավանդողը հավասար իրավունքների դաշտում են³:

Եթե պասսիվ ուսուցմանը բնորոշ է ավտորիտար ոճը, ապա ակտիվ մեթոդների դեպքում նախապատվությունը տրվում է դեմոկրատական (ժողովրդավարական) ոճին:

Շատերը հավասարության նշան են դնում ակտիվ և ինտերակտիվ մեթոդների միջև, սակայն, չնայած իրենց ընդհանրությանը, այս մեթոդներն ունեն նաև տարբերություններ: Ինտերակտիվ մեթոդները կարելի է համարել ակտիվ մեթոդների առավել ժամանակակից ձևեր:

Ինտերակտիվ մեթոդը նշանակում է փոխներգործել, գտնվել ինչ-որ մեկի հետ երկխոսության մեջ: Այլ կերպ ասած՝ եթե ակտիվ մեթոդների դեպքում փոխադարձաբար ակտիվ գործունեության մեջ են գտնվում սովորողները և դասավանդողը, ապա ինտերակտիվ մեթոդների դեպքում սովորողները փոխադարձաբար ակտիվ գործունեության մեջ են գտնվում նաև միմյանց հետ, և ուսուցման պրոցեսում գերակայում է սովորողների դերը: Ինտերակտիվ ուսուցման ժամանակ դասավանդողն առաջատար դերում չէ՝ նրա դերը կրթական գործունեությունը դեպի դասի նպատակի իրականացում ուղղորդելն է:

Դասավանդողը մշակում է նաև դաս պլանը (սովորաբար այն կազմվում է ինտերակտիվ վարժություններից և առաջադրանքներից, որոնց կատարման ընթացքում ուսանողը սովորում է նյութը):

Հետևաբար, ինտերակտիվ դասերի հիմնական բաղադրիչներն են ինտերակտիվ վարժությունները և առաջադրանքները, որոնք կատարվում են սովորողների կողմից:

Ինտերակտիվ վարժությունների և սովորական հանձնարարությունների տարբերությունն այն է, որ կատարելով դրանք՝ սովորողը ոչ միայն և ոչ այնքան

³Подласый И. П., Педагогика. Учебник для СПО. В 2-х томах. Том 1. Теоретическая педагогика. В 2-х книгах. Книга 1. М.: Юрайт, 2019, էջ 54:

ամրապնդում է արդեն յուրացված նյութը, որքան ուսումնասիրում, յուրացնում է նոր նյութը:

<<Երկու ուղիղների զուգահեռության հայտանիշները>> թեմայի ուսուցումը ենթադրում է այնպիսի մեթոդների համակարգի կիրառում, որը ոչ թե նախատեսում է ուսուցչի կողմից պատրաստի գիտելիքի մատուցում, մտապահում և վերարտադրություն, այլև ուսուցման ակտիվ ճանաչողական և պրակտիկ գործունեության ընթացքում գիտելիքների և հմտությունների ինքնուրույն ձեռքբերում:

Ուսուցման ճանաչողական գործընթացը ակտիվացնելու համար կիրառվում են ուսուցման ավանդական մեթոդները՝ օգտագործելով այնպիսի հնարներ, ինչպիսիք են պրոբլեմային իրավիճակի ստեղծումը, հարցադրումը՝ ներառելով պրակտիկ վարժություններ, խնդիրներ⁴:

Իհարկե, ակտիվ մեթոդների կիրառումը ուղղված է առաջնային գիտելիքի ձեռք բերմանը, մտածողության զարգացմանը, հետաքրքրությունների, հմտությունների, կարողությունների ձևավորմանը, սակայն պետք է հաշվի առնել, որ այդ գործընթացը բավականին ժամանակ է պահանջում և այդ պատճառով անհնար է անցկացնել ողջ ուսուցումը միայն ակտիվ մեթոդներով: Դրանց հետ զուգահեռ կիրառվում են նաև ավանդական մեթոդներ, ինչպիսիք են պատմելը, բացատրելը, դասախոսությունը:

Ուսուցումը նպատակաուղղված և հատուկ կերպով կազմակերպված փոխազդեցություն է: Սակայն ուսուցման գործընթացի բնույթը պայմանավորվում է այդ փոխազդեցության կառուցվածքով, ձևերով ու բովանդակությամբ:

Դաս-դասարանային համակարգի ուսուցման գործընթացի կառուցվածքային հիմքում դրված է փոխազդեցության ուսուցիչ-աշակերտական խումբ ձևը: Սա է պատճառը, որ ուսումնական պարապմունքները կազմակերպվում են ընդհանուր ճակատով, այսինքն՝ աշխատանքի յուրաքանչյուր պահին բոլոր աշակերտները զբաղված են միևնույն խնդրով, աշխատում են միևնույն ձևով, տվյալ խնդրի կատարման համար բոլորին հատկացվում է միևնույն ժամաքանակը:

Նման տեսակի ուսումնական պարապմունքները մենք անվանում ենք խմբային: Խմբային պարապմունքների բավական լուրջ պրոբլեմներից մեկ այն է, որ ուսումնական խմբի անդամների մեծ մասը պասիվ լսողի դերում է հայտնվում: Սրա հաղթահարման

⁴Подласый И. П., Նշված աշխ., էջ 55:

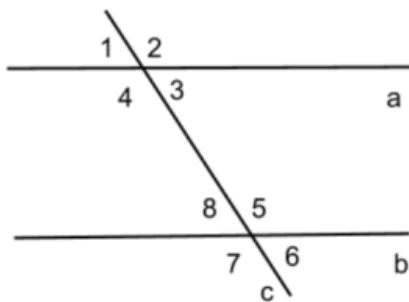
ուղիներից մեկն աշակերտների միջև արդյունավետ փոխազդեցության կազմակերպումն է, ինչն էլ հենց հանդիսանում է ինտերակտիվ մեթոդի հիմնական գաղափարը: Մակայն խմբային ուսուցման պայմաններում աշակերտների միջև փոխազդեցություն կազմակերպելու հնարավորությունները սահմանափակ են:

Այստեղ հիմնականում օգտագործվում են ենթախմբային կամ համախմբային քննարկումների տարբեր հնարքներ ու մեթոդներ, որոնք բավական արդյունավետ են կարծիքների ձևավորման, փոխանակման, ընդհանուր մտտեցումների մշակման համար: Եթե երեխայի գործունեության առաջնային և ցանկալի ձևը համարվում է խաղը, ապա ուսուցման կազմակերպման համար պետք է օգտագործեն գործունեության այս ձևը՝ համատեղելով խաղը և ուսումնական գործընթացը, ավելի ճիշտ, օգտագործել խաղային գործունեությունը կրթական նպատակներին հասնելու համար:

Այս դեպքում խաղի մոտիվացիոն ներուժը կուղղվի ուսումնական ծրագրի ավելի արդյունավետ իրագործմանը: Բարձր դրական մոտիվացիան կարող է լրացնող գործոն հանդիսանալ սովորողների ոչ բավարար բարձր ունակությունների ժամանակ, բայց հակառակ ուղղությամբ այդ սկզբունքը չի աշխատում՝ ոչ մի կարողություն չի կարող փոխհատուցել մոտիվացիայի բացակայությունը, և ապահովել ուսուցման էական առաջընթաց:

Ներկայացնենք <<Երկու ուղիղների զուգահեռության հայտանիշները>> թեմայի ընթացքում հանձնարարվող առաջադրանքները, որոնք ձևավորում են սովորողների կարողությունները:

1) Նկարում a և b ուղիղները հատած են c ուղիղով:



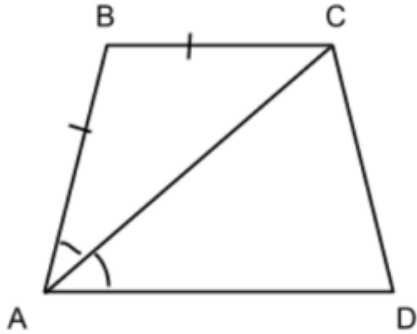
ա) $\sphericalangle 1 = \sphericalangle 6$: Ապացուցեք, որ $a \parallel b$:

բ) $\sphericalangle 1 = 450^\circ$, իսկ անկյուն 7-ը երեք անգամ մեծ է անկյուն 3-ից: Ապացուցեք, որ $a \parallel b$:

2) AB և CD հատվածները հատվում են իրենց ընդհանուր միջնակետում:

Ապացուցեք, որ AC և BD ուղիղները զուգահեռ են:

3) Օգտվելով նկարի տվյալներից՝ ապացուցեք, որ $CBIIAD$:



4) Երկու զուգահեռ ուղիղներ երրորդով հատելիս առաջացած խաչադիր անկյունների գումարը 2100 է: Գտեք այդ անկյունները:

5) Երկու զուգահեռ ուղիղներ երրորդով հատելիս առաջացած միակողմանի անկյուններից մեկը 320-ով մեծ է մյուսից: Գտեք այդ անկյունները:

6) ABC եռանկյան մեջ $\angle A=40^\circ$, $\angle B=70^\circ$: B գագաթով տարված է BD ուղիղն այնպես, որ BC ճառագայթը ABD անկյան կիսորդն է: Ապացուցեք, որ $ACIIBD$:

ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ

Ուսումնասիրությունների և հետազոտությունների արդյունքում հանգել ենք հետևյալ եզրահանգումներին.

- Ամփոփելով հարկ ենք համարում նշել, որ դասավանդման մեթոդների ճիշտ ընտրության դեպքում մաթեմատիկայի դասաժամն անսպառ հնարավորություն է ընձեռում զարգացնելու սովորողի մտածողությունը, մաթեմատիկական հետաքրքրությունները:
- Դասարանի աշակերտները ունենում են տարբեր ընդունակություններ: Աշակերտների պատրաստվածության մակարդակը բացահայտվում է բանավոր հարցումների, գործնական աշխատանքների և, առավելապես գրավոր աշխատանքների միջոցով:
- Դասընթացների ինտեգրման ժամանակ մեծ տեղ են գրավում նաև երկխոսությունները: Երկխոսությունների գործընթացը ակտիվացնելու համար մաթեմատիկայի դասերին ուսուցչի նախաձեռնությամբ կիրառվում են ուսուցման ավանդական մեթոդները՝ օգտագործելով այնպիսի հնարներ, ինչպիսիք են պրոբլեմային իրավիճակի ստեղծումը, հարցադրումը՝ ներառելով պրակտիկ վարժություններ, խնդիրներ:
- Ուսուցման աշակերտակենտրոն մոտեցման մեջ, ուսուցիչները և աշակերտները ուսումնական գործընթացում հավասարապես ակտիվ դեր են կատարում: Ուսուցչի հիմնական դերն է ուսուցանել և նպաստել աշակերտի ուսուցմանն ու ընդհանուր նյութի ընկալմանը:
- Աշակերտի ուսուցումը գնահատվում է ինչպես ֆորմալ՝ այնպես էլ ոչ ֆորմալ գնահատման ձևերով, ներառյալ՝ խմբային աշխատանքները, ուսանողական թղթապանակները, և դասի մասնակցությունը:
- <<Երկու ուղիղների զուգահեռության հայտանիշները>> թեմայի ուսուցումը և գնահատումը փոխկապակցված են, այսինքն՝ դասավանդման գործընթացում աշակերտական ուսուցումը շարունակաբար գնահատվում է ուսուցիչների կողմից: Հաճախ օգտագործվող ուսուցողական մեթոդները կարող են ներառել

դասի մասնակցություն, ցուցադրություն, ասմունք, մտապահում կամ այս բոլորի համադրությունը:

- Ուսուցման պրակտիկայում գոյություն ունեն և այլ մոտեցումներ՝ դասակարգելու ուսուցման մեթոդները, որոնք հիմնված են մատուցվող նյութն ընդունելու գիտակցականության աստիճանի վրա՝ պասսիվ, ակտիվ, ինտերակտիվ, էվրիստիկական և այլն:

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ

1. Աթանասյան Լ.Ս., Բուսուրյան Վ.Ֆ., Կարամյան Ս.Բ., Պողոսյան Է.Գ., Յուզյան Ի.Ի.: Երկրաչափություն 7-րդ դասարան, Երևան, "Զանգակ 97", 2011թ.:
2. Коджаспирова Г. М., Педагогика. Учебник для СПО. М.: Юрайт, 2019.
3. Подласый И. П., Педагогика. Учебник для СПО. В 2-х томах. Том 1. Теоретическая педагогика. В 2-х книгах. Книга 1. М.: Юрайт, 2019.