«ԿՐԹՈՒԹՅՈՒՆ ԱՌԱՆՑ ՍԱՀՄԱՆԻ »-ՀԿ

 ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔ

**ԹԵՄԱ՝ ՏՐԱՄԱԲԱՆԱԿԱՆ ԽՆԴԻՐՆԵՐԻ ԼՈՒԾՄԱՆ ՄԵԹՈԴԻԿԱՆ ՉՈՐՐՈՐԴ ԴԱՍԱՐԱՆՈՒՄ**

***ԴԱՍՎԱՐ՝ ՔՐԻՍՏԻՆԵ ԱՍԼԱՆՅԱՆ***

 ***ՂԵԿԱՎԱՐ՝ ՎԵՐՈՆԻԿԱ ԲԱԲԱՋԱՆՅԱՆ***

Երևան 2022

 Բովանդակություն

Ներածություն- 3-4

Առաջին գլուխ 5-11

Եզրակացություն 12

Օգտագործված գրականություն-13

 Ներածություն

Մաթեմատիկական տեքստային խնդիրներն իրենց բազմազանությամբ առանձնահատուկ տեղ են գրավում տարրական դասարանների մաթեմատիկայի դասագրքերում՝ մասնավորապես չորրորդ դասարանի դասագրքերում:

Թվում է յուրաքանչյուր խնդիր լուծելու համար պահանջվում է ունենալ երկաթյա տրամաբանություն: Այս մոտեցումը խնդիրների նկատմամբ սխալ վերաբերմունք է: Մաթեմատիկայի դասագրքերի ցանկացած բաժին առաջին հերթին ունեն իրենց հիմնադրույթները, որոնց անբավարար իմացության պատճառով էլ առաջանում է առարկայի և հատկապես տրամաբանական խնդիրների նկատմամբ հիասթափություն:

Տարրական դասարանների դասագրքերը կազմված են պարզից բարդ սկզբունքով և ամեն ինչ միտված է աշակերտների տրամաբանության զարգաման, գիտելիքների հարստացման և գրական տարրական գիտելիքների հարստացմանը կոնկրետ առարկայի շրջանակներում:1[[1]](#footnote-1)

 Բոլոր տեսակի մաթեմատիկական տեքստային խնդիրներն ունեն լուծման ընդհանուր սկզբունքներ.

Կարդալ խնդիրը, հասկանալ, առանձնացնել պայմանը և պահանջը, լուծում, ստուգում, պատասխան:

Մեր իրականացրած հետազոտության ընթացքում հայտնի դարձավ, որ որպես կանոն տարրական դասարանի աշակերտները պարզ և միջին դժվարության խնդիրներն առանց դժվարության լուծում են, խնդիրներ են առաջանում բարդ խնդիրների լուծման ժամանակ, քանի որ այն պահանջում է գիտելիքի և իմացության խնդրակենտրոն, ստեղծագործական կիրառություն, ինչով էլ պայմանավորված է թեմայի **արդիականությունը:** **Այսպիսով՝ հետազոտության արդիականությունը պայմանավորված է նրանով, որ ժամանակակից**

**ուսուցումը և զարգացման շարժառիթները պահանջում են ուսումնական միջավայրի զարգացման նոր**

**մոտեցումներ: Հանրակրթության բարեփոխումը և զարգացումը դարձել են անհրաժեշտ, որտեղ**

**առաջնահերթ է ուսուցման գործընթացի կատարելագործումը:**

**Հետազոտության օբյեկտը հանրակրթական դպրոցի տարրական դպրոցի §մաթեմատիկա¦**

Հաշվի առնելով տրամաբանական խնդիրների լուծման ժամանակ աշակերտների դժվարությունները մեր հետազոտության **նպատակն է.**

**1․** Տարաբնույթ տրամաբանական խնդիրների լուծման մեթոդների միջոցով զարգացնել աշակերտների տրամաբանությունը։

**2․** Դուրս գրելը, ավելի նուրբ դատողություններ, որպեսզի հաղթահարեն ավելի լուրջ դժվարությունները։

**3**․ Տարբեր մեթոդներով և մոտեցումներով բացատրել և ներկայացնել խնդիրները, որը չի կարելի անել առանց տրամաբանական խնդիրների:

Ոչ ստանդարտ, տրամաբանական խնդիրներ լուծելու համար անհրաժեշտ է ունենալ յուրահատուկ մտածելակերպ, կիրառել հնարամտություն և ոչ ստանդարտ մոտեցումներ, ցուցաբերել կռահողականություն։ Նույնիսկ ամենապարզ տրամաբանական խնդիրը օգնում է աշակերտին ազատվել մտածողության կարծրատիպերից։[[2]](#footnote-2)

Մեր հետազոտության ընթացքում պարզեցինք, որ տարրական դասարանների մաթեմատիկայի դասագրքերում հավասարաչափ է բաշխված տրամաբանական խնդիրները, բայց քանի, որ դասագրքերը կազմված են պարզից բարդ սկզբունքով մենք կդիտարկենք դրանցից բարդերը: Որոնք մեծամասամբ զետեղված են չորրորդ դասարանի մաթեմատիկայի դասագրքի բոլոր բաժիններում, ըստ համապատասխան թեմաների:

Մեր հետազոտության ժամանակ առանձնացրել ենք և առաջադրել ենք այդ խնդիրների լուծման մի քանի ձևեր, որոնք կներկայացնենք և կվերլուծենք դրանք արդյունավետությունը չորրորդ դասարանում:Այդ խնդիրների լուծման համար դիտարկել ենք մի քանի լուծման մոտեցումներ և ներկայացրելնք դրանցից ամենաարդյունավետ տարբերակը՝ հիմնվելով չորրորդ դասարաններում կատարած հետազոտություններին:

Առանձնացրած տրամաբանական խնդիրներ կներկայացնենք հաջորդիվ՝ աղյուսակային, գծային մոդելավորման միջոցով

ԳԼՈՒԽ ԱՌԱՋԻՆ

ՉՈՐՐՈՐԴ ԴԱՍԱՐԱՆԻ ՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱՅԻ ԴԱՍԱԳՐՔԻ ՏՐԱՄԱԲԱՆԱԿԱՆ ԽՆԴԻՐՆԵՐԻ ԴԱՍԱԿԱՐԳՈՒՄԸ

Տարրական դասարանի մաթեմատիկայի դասագրքերը կազմված են միևնույն սկզբունքով և հիմնականում դասագրքերում տեքստային խնդիրներ են:

Տեքստային խնդիրներ ընդունված են անվանել այն խնդիրները , որոնցում խնդրի պայմանները տրվում են տեքստի տեսքով: Մեր հիմնական նպատակն է ծանոթացնել տրամաբանական խնդիրների լուծման սկզբունքներին: Չնայած այն բանի, որ վերջիններս շատ բազմազան են, այնուամենայնիվ դրանք կարելի է դասակարգել հիմնականում մի քանի խմբերի.

* Գծային մոդելավորում պահանջող խնդիրներ
* Աղյուսակային մոդելավորում պահանջող խնդիրներ

Յուրաքանչյուր խմբի խնդիրները, իհարկե, լուծվում են հիմնական մոտեցմամբ: Սակայն բացի դրանից այդ խնդիրների յուրաքանչյուր խումբ ունի իր առանձնահատկությունները՝ իրեն հատուկ հիմնադրույթները: Յուրաքանչյուր տիպի խնդիրների լուծման համար անհրաժեշտ է իմանալ այդ տիպին հատուկ և հիմնական գաղափարներ:

Սոնայի ու Անիի տարիքները նույնն է, ինչ Հայկի ու Կարենի տարիքներիր գումարը։ Սոնան 9 տարեկան է , իսկ Հայկը՝ 12 ։ Ո՞վ է տարիքով ավելի մեծ՝ Անի՞ն, թե Կարենը։[[3]](#footnote-3)

1․ Սոնա 9 Անի

 Լուծում

 12 – 9 = 3

2․ Հայկ 12 Կարեն Պատ․՝ Անին մեծ է 3 տարով։

Բերված տվյալներով որոշել յուրաքանչյուր առարկայի գինը։[[4]](#footnote-4)

  

 2600 դրամ 2000 դրամ 1800 դրամ

Կիրառելով վերաձևակերպման հնարը,կարող ենք տրված խնդիրը մոդելավորել հետևյալ կերպ․

Ենթադրենք, որ կողպեքը՝ եռանկյուն է, մետրը՝ քառակուսի, լամպը՝ շրջան։

 1-ին խումբ 2-րդ խումբ 3-րդ խումբ

Լուծում

1. 2000+1800=3800
2. 3800-2600=1200
3. 1200:2=600 (լամպ)
4. 2000-600=1400 (կողպեք)
5. 2600-1400=1200 (մետր)

Պատ․՝ լամպ-600 դրամ, կողպեք-1400 դրամ, մետր-1200 դրամ։

Քանի որ դասարանում սովորում են տարբեր մաթեմատիկական կարողություններ ունեցող աշակերտներ գրաֆի միջոցով մոդելավորման հնարից բացի կարող ենք օգտագործել նաև հատվածների միջոցով մոդելավորումը։Աղջիկների անունները պետք է գրել նրանց տարիքների նվազման կարգով։

Անին մեծ է Հասմիկից և Սոնայից,Գրետան փոքր է Հասմիկից,սակայն մեծ է Սոնայից և Նունեից։ Նունեն փոքր է և Հասմիկից, և Սոնայից։

Անի

 Հասմիկ

 Գրետա

 Սոնա

 Նունե

Նայելով հատվածներին կարող ենք պատասխանել հետևյալ հարցերին․

-Քանի՞ երեխա է մեծ Նունեից։

-Քանի՞ երեղա է Անիից փոքր։

-Քանի՞ երեխա է փոքր Հասմիկից։

-Ո՞վ է ամենամեծը։

Հատվածի մեթոդով լուծված խնդիրները օգնում են աշակերտներին՝ կարդալ գծապատկերներով արտահայտված տեղեկությունները։

 Ուսումնասիրելով տարական դպրոցի մաթեմատիկայի դասագրքերում տեղակայված խնդիրները հանդիպում ենք այնպիսի խնդիրների, որոնց լուծումը կարելի է ասել նմանատիպ է, որը կոչվում է կեղծ ենթադրության մեթոդ

 Որպես օրինակներ բերենք չորրորդ դասարանի դասագրքից խնդիր 217, 710ա, 710բ:

Խնդիր (217).

 Արամն ուներ 12 կապ հաշվեձողիկ: Յուրաքանչյուր

 կապում կար 3 կամ 5 հաշվեձողիկ։ 5 հաշվեձողիկ

 պարունակող կապերից հանեց 2-ական հաշվեձողիկ և տվեց Աննային:

Քանի՞ հաշվեձողիկ ունեցավ Աննան, եթե Արամն ուներ 52 հաշվեձողիկ:



 Լուծում.
Նախ անհրաժեշտ է գտնել, թե քանի կապ 3-ական կամ 5-ական հաշվեձողիկ կար: Ենթադրենք, որ բոլոր կապերը 3-ական են՝

 12 × 3 = 36 (հաշվ.)

Քանի որ խնդրի պայմանում նշված է, որ 52 հաշվեձողիկ ունի, ապա

 52 - 36 =16 (հաշվեձողիկ ավել)

 16 2 = 8 ( 5-ական)

 12 - 8 = 4 (3-ական)

Խնդրում նշված է, որ 5-ական հաշվեձողիկներից 2-ական տալիս է Աննային, դրա համար էլ՝

 8 × 2=16

 Պատասխան՝ 16 հաշվեձողիկ:

Խնդիր (710ա).

Արամի մոտ կա 50 և 20 դրամանոց ընդհանուր թվով 26

մետաղադրամ: Այդ մետաղադրամների ընդհանուր գումարը

 940 դրամ է: Արամը քանի՞ 50 և քանի՞ 20 դրամանոց մետաղադրամ ունի:

Լուծում.

Ենթադրենք, որ բոլոր մետաղադրամները 20 դրամանոց են՝

 20 × 26 =520

Քանի որ մետաղադրամների ընդհանուր արժեքը 940 դրամ է, ապա

 940 - 520 = 420

 50 - 20 = 30

 420 : 30 = 14 (50 դրամանոց)

 26 - 14 = 12 (20 դրամանոց)

 Պատասխան՝ 12 հատ 20 դրամանոց և 14 հատ 50 դրամանոց:

Խնդիր (710բ)

Այգի մոտ կա 500 և 200 դրամ դրամանոց

ընդհանուր թվով 25 մետաղադրամ: Այդ մետաղադրամի

 ընդհանուր գումարը 9200 դրամ է: Այգը քանի՞ 500

 և քանի՞ 200 դրամանոց մետաղադրամ ունի, [տես 20]:

Լուծում.
Ենթադրենք, որ բոլոր մետաղադրամները 200 դրամանոց են՝

 200 × 25 = 5000

 Քանի որ մետաղադրամների ընդհանուր արժեքը 9200 դրամ է, ապա

 9200 - 5000 = 4200

 4200 ÷ 300 = 14 (500 դրամանոց)

 25 - 14 = 11 (200 դրամանոց)

 Պատասխան՝ 11 հատ 200 դրամանոց և 14 հատ 500 դրամանոց:

Ինչպես տեսնում ենք այս խնդիրները լուծելու համար, անհրաժեշտ է քայլերի որոշակի հաջորդականություն:

ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ

Ընդհանրապես մաթեմատիկական կրթությունը մարդու մտածողության հստակություն է ապահովում, ինչը օգնում է մարդուն կայացնել ճիշտ որոշումներ, խուսափել սխալներից:

Մաթեմատիկական տրամաբանական խնդիրները իրենց բազմազանությամբ ընդհանրապես մեծ հետաքրքրություն են առաջացնում, ինչպես ուսուցիչների, այնպես էլ սովորողների մոտ:

Մեր աշխատանքում անդրադառնալով այս խնդիրների լուծմանը՝ փորձեցինք տարբեր օրինակներով բացահայտել բազմաթիվ խնդիրների ձևերի ընդհանրություններն ու առանձնահատկություններն: Գտնել լուծման մեթոդների բազմազանության մեջ ավելի մատչելի կիրառման և հասկացման ձևերը: Ըստ մեր դիտարկումների՝ աղյուսակային և գծային մեթոդը հնարավորություն է ընձեռում աշակերտներին ճիշտ համառոտագրել խնդիրը և ավելի դյուրին միջոցով գտնել խնդրի լուծումը, ինչը միանշանակ վկայում է սովորողների կարողությունների դինամիկայի մասին:

Մենք մաթեմատիկա առարկայի ուսուցման գործընթացում կիրառում ենք սովորիր, որ սովորեցնես մեթոդով.

Եթե խնդիրը լուծելուց հետո բարձրանում է ուսուցչի և աշակերտների տրամադրությունը ապա,այդ հաջող աշխատանքի արդյունք է։

 Երբ արդեն ընտրել եք,թե որ խնդիրն եք լուծելու,ապա․

1․ Նախ պետք է հասկանաք թե խնդիրը քանի մասից է բաղկացած ուշադիր կարդալ խնդրի պայմանը, համառոտագրեք խնդիրը, ապա յուրաքանչյուր աշակերտի համար անհրաժեշտ է բոլոր հնարավոր մոտեցմամբ հնարավորության դեպքում նաև սխեմատիկորեն բացատրել և լուծել խնդիրը, այնուհետև ստուգել խնդիրը հակառակ քայլերով, որից հետո խնդիրը կարելի համարել, որ դասարանի յուրաքանչյուր աշակերտ իր կարողությունների սահմանում կարողացավ ընկալել և վերլուծել խնդիրը, որը միանշանակ կնպաստի աշակերտների տրաբանության զարգացմանը, մաթեմատիկական մտածողությանը, ինչով կարելի է ապահովել շերտավորված ուսուցումը:

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ

Հ.Հարությունյան,Լ.Ավանեսյան, Տրամաբանական և հետաքրքրաշարժ խնդիրներ ձեռնարկ ուսուցիչների համար,Մարի հր, Երևան 2021:

Հ.Հարությունյան,Լ.Ավանեսյան, Տրամաբանական և հետաքրքրաշարժ խնդիրներ խնդրագիրք,Մարի հր, Երևան 2021:

Ս.Մկրտչյան, Ս.Իսկանդարյան, Ա.Աբրահամյան,Մաթեմատիկա 4, Զանգակ հր., 2021,

1. Հ.Հարությունյան,Լ.Ավանեսյան, Տրամաբանական և հետաքրքրաշարժ խնդիրներ,Մարի հրատարակչություն, Երևան 2021,էջ. [↑](#footnote-ref-1)
2. : [↑](#footnote-ref-2)
3. Ս.Մկրտչյան, Մաթեմատիկա 4, Զանգակ հր., 2021, էջ 16 [↑](#footnote-ref-3)
4. Ս.Մկրտչյան, Մաթեմատիկա 4, Զանգակ հր., 2021, էջ 86 [↑](#footnote-ref-4)