



ՀԵՐԹԱԿԱՆ ԱՏԵՍՏԱՎՈՐՄԱՆ ԵՆԹԱԿԱ ՈՒՍՈՒՑԻՉՆԵՐԻ
ՎԵՐԱՊԱՏՐԱՍՏՄԱՆ ԴԱՍԸՆԹԱՑՆԵՐ

ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔ

Մասնագիտություն _____ Ուսուցիչ _____

Թեմա _____ Ինչպես ուսուցանել շարժման խնդիրները տարրական դպրոցում _____

Կատարող _____ Մուշեղյան Զարուհի Վիդուկի _____

Ղեկավար _____ Հովհաննիսյան քնարիկ, Մանկավարժական
գիտությունների թեկնածու, դոցենտ _____

Բովանդակություն

Ներածություն.....	3
Շարժման խնդիրների լուծումը տարրական դասարաններում	5
Դասի պլան.....	9
Եզրակացություն	14
Օգտագործված գրականության ցանկ	14

Ներածություն

Մաթեմատիկական կրթության նպատակներից մեկն է զարգացնել մաթեմատիկորեն մտածելու կարողությունը, հետևաբար տրամաբանորեն և գիտակցաբար ուսումնասիրել իրական աշխարհի երևույթները: Տարրական դպրոցում մաթեմատիկայի դասերին տարբեր տեսակի օժանդակ մոդելների օգտագործումը, ոչ ստանդարտ տրամաբանական խնդիրների լուծումը կարող է նպաստել այս նպատակի իրականացմանը: Կրթության անհրաժեշտ տարրը ուսուցչի աշխատանքն է այս ուղղությամբ՝ Տարրական դասարանների սովորողների մաթեմատիկական պատրաստության սուր խնդիրը եղել և մնում է խնդիրների լուծման դասավանդման արդյունավետությունը՝

Ուսման ընթացքում աշակերտները պետք է լուծեն խնդիրներ՝ տարրական դպրոցում մաթեմատիկայի, այնուհետև հանրահաշվի, երկրաչափության, ֆիզիկայի և քիմիայի: Ու թեև տարբեր գիտություններում խնդիրների պայմանները տարբեր են, սակայն լուծման մեթոդները հիմնված են նույն տրամաբանական սկզբունքների վրա՝ Հասկանալը, թե ինչպես է աշխատում պարզ մաթեմատիկական խնդիրը, կօգնի երեխային մշակել գիտության այլ ոլորտներում խնդիրների լուծման ալգորիթմներ:

Ուստի պետք է առաջին դասարանից երեխային սովորեցնել խնդիրներ լուծելով՝

Պատահական չէ, որ երեխաները չեն սիրում ճշգրիտ գիտությունները: Դա տեսնելով՝ ուսուցիչներն ու ծնողները նման երեխաներին ուղղորդում են հումանիտար գիտություններին, ինչի պատճառով նրանք միայն հիմնվում են այն մտքի վրա, որ ճշգրիտ գիտություններն իրենց համար չեն՝

Որպեսզի երեխան հետաքրքրվի մաթեմատիկա սովորելով, նա պետք է հասկանա, թե ինչպես իրեն օգտակար կլինեն այդ գիտելիքները, նույնիսկ եթե նա չի պատրաստվում դառնալ ծրագրավորող կամ ինժեներ՝

Մաթեմատիկական գրագիտության հիմքը դրված է հենց դպրոցում, հետևաբար մեծ ուշադրություն է դարձվում այս գործընթացի հետ կապված հարցերի ուսումնասիրությանը: Մաթեմատիկական դպրոցի հիմնական առարկաներից է՝ Այն

ապահովում է այլ առարկաների ուսումնասիրությունը: Սովորողներից մաթեմատիկան պահանջում է կամային և մտավոր ջանքեր, զարգացած երևակայություն, ուշադրության կենտրոնացում, զարգացնում է սովորողի անհատականությունը: Բացի այդ, մաթեմատիկայի ուսումնասիրությունը զգալիորեն նպաստում է տրամաբանական մտածողության զարգացմանը՝

Հետազոտական աշխատանքիս նպատակն է հիմնավորել մաթեմատիկայի դասերին տարբեր տեսակի շարժման խնդիրների կիրառման և լուծման արդյունավետությունը և բացահայտել դպրոցականների դասավանդման մեթոդական առանձնահատկությունները:

Հետազոտության խնդիրներն են.

1. Ուսումնասիրել շարժման առաջադրանքի հասկացությունները և որոշել դրանց տեղը մաթեմատիկայի դասավանդման գործընթացում,
2. Ներկայացնել շարժման համար տեքստային առաջադրանքների դասակարգում և բացահայտել դրանց լուծման մեթոդները,
4. Բացահայտել սովորողներին լուծել սովորեցնելու մեթոդական առանձնահատկությունները:

Շարժման խնդիրների լուծումը տարրական դասարաններում

Մաթեմատիկայի ուսումնասիրությունը լայն հնարավորություններ է ստեղծում կրտսեր սովորողների ճանաչողական կարողությունների զարգացման համար՝ հիշողություն, տրամաբանական և գործնական մտածողություն, ինտուիցիա, ուշադրություն, երևակայություն, տեղեկատվական մշակույթ, առաջնային հմտությունների ձևավորում՝ իրենց գործողությունները վերջնականապես արտացոլելու և բացատրելու համար:

Մաթեմատիկայի դասերին աշխատանքի արդյունավետ ձևերից մեկը խնդիրների լուծումն է՝ Դիտարկենք «Շարժման խնդիրների լուծում» թեմայով աշխատանքի փուլերը:

Շարժման խնդիրները հատուկ տեղ են գրավում մաթեմատիկայի դասընթացում՝ Իմ խնդիրն է զարգացնել շարժման վերաբերյալ ինչպես պարզ, այնպես էլ բարդ խնդիրներ լուծելու հմտությունը, որի օգնությամբ աշակերտները կկարողանան ավագ դպրոցում լուծել հանրահաշվի և ֆիզիկայի ավելի բարդ խնդիրներ՝

Թեմայի ուսումնասիրությունը սկսվում է 3-րդ դասարանից՝ շարժման մասին աշակերտների պատկերացումների ընդհանրացումով: Երեխաները ծանոթանում են նոր արժեքի՝ արագության, մեծությունների փոխհարաբերությունների՝ արագություն, ժամանակ, հեռավորություն՝ Արդյունքում աշակերտները պատկերացումներ են ստանում նոր արժեքի՝ արագության մասին, որի հիման վրա կարողանում են լուծել պարզ և բարդ խնդիրներ, սովորում են կազմել հակադարձ խնդիրներ և լուծել դրանք:

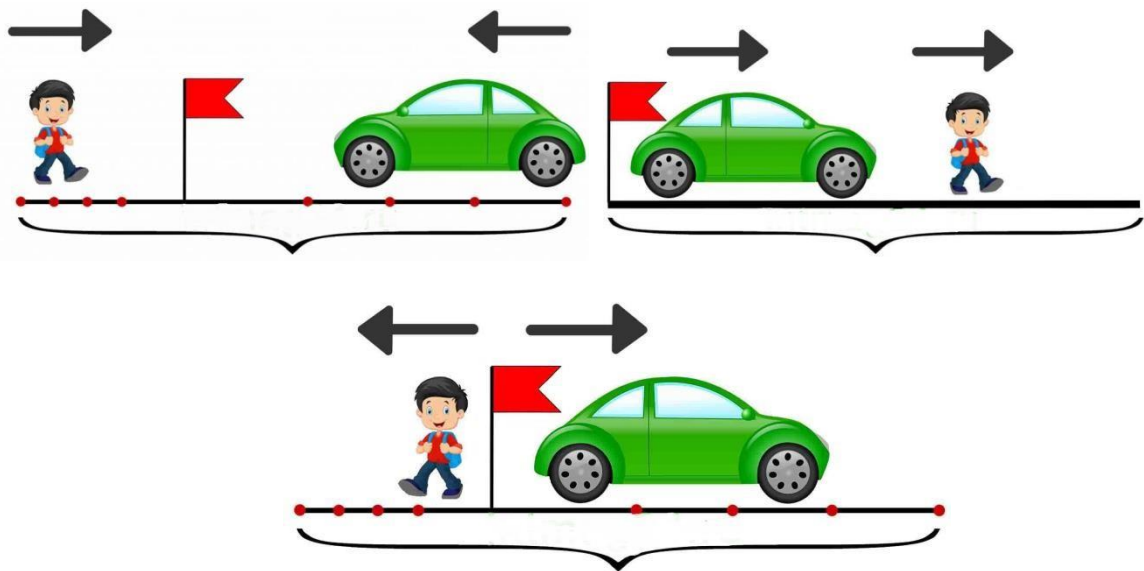
Կրտսեր դպրոցի աշակերտներին սովորեցնելը, թե ինչպես կառուցեն գծագրեր շարժման վերաբերյալ խնդիրներ լուծելու ունակության ձևավորման համար, ամենակարևոր խնդիրն է: Դա պայմանավորված է նրանով, որ երեխաների կողմից խնդիրների լուծման այս մեթոդի յուրացման գործընթացում օգտագործվում են մտածողության այնպիսի տարրեր, ինչպիսիք են սինթեզի, համեմատության, դասակարգման, ընդհանրացման միջոցով վերլուծությունը:

Շարժման հետ կապված խնդիրների լուծման նախապատրաստական աշխատանքը ներառում է շարժման մասին երեխաների պատկերացումների ընդհանրացում, նոր

արժեքի՝ արագությանը ծանոթացում, ինչպես նաև արագության, ժամանակի և հեռավորության կապի բացահայտում

Շարժման մասին երեխաների պատկերացումներն ընդհանրացնելու համար օգտակար է հատուկ էքսկուրսիա անցկացնել տրանսպորտի շարժը դիտարկելու համար, այնուհետև դիտարկումն անցկացնել դասարանում, որտեղ շարժումը կցուցադրեն հենց երեխաները: Էքսկուրսիայի ընթացքում և դասարանում

աշխատելիս դիտե՛ք մեկ մարմնի և երկու մարմնի շարժումները միմյանց նկատմամբ: Այսպիսով, մի մարմին (մեքենա, մարդ և այլն) կարող է ավելի արագ և դանդաղ շարժվել, կարող է կանգ առնել, կարող է շարժվել ուղիղ գծով կամ կորով: Երկու մարմիններ կարող են շարժվել նույն ուղղությամբ կամ կարող են շարժվել հակառակ ուղղություններով, կամ մոտենալ միմյանց (շարժվելով դեպի մեկը մյուսին), կամ հեռանալ միմյանցից: Դիտելով այս իրավիճակները դասարանի պայմաններում՝ անհրաժեշտ է երեխաներին ցույց տալ, թե ինչպես են արված նկարները. հեռավորությունը սովորաբար նշվում է հատվածով. մեկնման, հանդիպման, ժամանման վայրը նշվում է կա՛մ գծիկով, կա՛մ դրոշակով. շարժման ուղղությունը նշվում է սլաքով:



Արագությանը ծանոթանալիս անհրաժեշտ է սովորողների աշխատանքը կազմակերպել այնպես, որ նրանք ինքնուրույն գտնեն ոտքով իրենց շարժման արագությունը՝ Երեխաները քայլում են մեկ րոպեում: Ուսուցիչը հայտնում է նաև, որ աշակերտի 1 րոպեում անցած ճանապարհը կոչվում է արագություն՝ Սովորողները նշում են իրենց արագությունները: Այնուհետև ուսուցիչը ներկայացնում է

տրանսպորտի որոշ տեսակների արագություններ և երեխաներին տանում է եզրակացության. շարժման արագությունը այն տարածությունն է, որը շարժվող առարկան անցնում է ժամանակի միավորի համար: Դրանից հետո դիտարկվում են պարզ առաջադրանքներ, որոնց հիման վրա եզրակացվում է, որ օբյեկտի արագությունը գտնելու համար անհրաժեշտ է այն տարածությունը, որը օբյեկտը անցել է, բաժանել դրա համար ծախսված ժամանակի վրա:

Շարժման վերաբերյալ խնդիրները լուծելու ժամանակ կարևոր է հասկանալ առաջադրանքը, այսինքն՝ ընդգծել բոլոր տվյալները, դրանց միջև եղած կապերը, բառերի բառային նշանակությունը՝ Այս փուլում աշխատանքի հիմնական մեթոդները.

- տեքստի բաժանում իմաստային մասերի,

- հատուկ հարցերի ձևակերպում,

-վերաձևակերպել այն, փոխարինելով անհասկանալի բառերը հոմանիշներով, -

կառուցել գծագրեր:

Մեթոդաբանական տեսանկյունից, այս փուլում լիարժեք աշխատանքի համար երեխան պետք է.

ա) կարողանա լավ կարդալ և հասկանա իր կարդացածի իմաստը.

բ) կարողանա վերլուծել խնդրի տեքստը՝ բացահայտելով դրա կառուցվածքը և տվյալների.

գ) գծագրել խնդրի մեջ տրված իրավիճակը

Հաջորդ փուլում աշակերտները պետք է կարողանան առանձնացնել խնդրի պայմանը և պահանջը: Դա կարող ենք զարգացնել պարզ խնդիրներ լուծելու միջոցով, դրա հետ մեկտեղ սովորեցնելով կարճ համառոտագրելու մեթոդները:

Համապատասխան պարզ խնդիրների լուծման արդյունքում սովորողները պետք է սովորեն հետևյալ կապերը.

- եթե հայտնի են շարժման հեռավորությունը (s) և ժամանակը (t), ապա արագությունը (v) կարելի է գտնել բաժանելով հեռավորությունը ժամանակի՝ $v=s:t$,

- եթե հայտնի են շարժման արագությունը (v) և ժամանակը (t), ապա կարող եք գտնել հեռավորությունը (s)՝ բազմապատկելով արագությունը և ժամանակը՝ $s=v*t$.

- եթե հայտնի են հեռավորությունը (s) և արագությունը (v), ապա կարող եք գտնել շարժման ժամանակը (t)՝ բաժանելով ճանապարհը արագության վրա $t=s: v$.

Առաջիկայում շարժման համար առաջադրանքներ ներկայացնելուց առաջ շատ կարևոր է ձևավորել երկու մարմինների միաժամանակյա շարժման ճիշտ հասկացությունները՝ Կարևոր է, որ երեխաները հասկանան, որ եթե երկու մարմին միաժամանակ մեկնում են միմյանց ընդառաջ, ապա հանդիպումից առաջ նրանք նույն ժամանակը կօգտագործեն և կանցնեն ամբողջ տարածությունը: Որպեսզի երեխաները դա գիտակցեն, պետք է ներառվեն նման առաջադրանքներ-հարցեր.

1/ Երկու քաղաքներից երկու նավ միաժամանակ նավարկեցին միմյանց ընդառաջ և հանդիպեցին 3 ժամ հետո՝ Որքա՞ն ժամանակ տևեց յուրաքանչյուր նավի շարժումը մինչ հանդիպելը:

2/ Գյուղից քաղաք է մեկնել հետիոտնը, միաժամանակ քաղաքից դեպի գյուղ մեկնել է մի հեծանվորդ, ով 40 րոպե անց հանդիպել է հետիոտնին՝ Որքա՞ն ժամանակ է պահանջվել հետիոտնի հանդիպման համար:

Այժմ կարող ենք երեխաներին ծանոթացնել հանդիպակաց երթևեկության խնդիրների լուծմանը: Ցանկալի է մեկ դասում ներկայացնել բոլոր 3 տեսակները՝ ստանալով նոր առաջադրանքներ՝ տվյալները վերածելով հակադարձի՝ Այս տեխնիկան թույլ է տալիս երեխաներին ինքնուրույն լուծում գտնել, քանի որ երեխաների կողմից արդեն իսկ լուծված խնդրից կստացվի նոր տեսակի խնդիր՝

Հետագա դասերում աշխատանք է տարվում դիտարկվող տեսակների խնդիրները լուծելու կարողությունները ամփոփելու համար: Ներկայացնեմ թեման ուսուցանելու մեկ դասապլան:

Դասի պլան

Առարկա՝ «Մաթեմատիկա»

Դասարան՝ 4-րդ դասարան

Թեմա՝ «Արագություն, ժամանակ, հեռավորություն: Դրանց կապը».

Դասի տիպը՝ Ամրապնդման դաս

Մեթոդ՝ Խմբային աշխատանք

Նպատակը՝

Ուսուցանող.

- Ձևավորել շարժման հետ կապված խնդիրները լուծելու ունակություն,
- խթանել պրակտիկ հմտությունների զարգացումը ,
- ապահովել պայմաններ դպրոցականների՝ շարժման խնդիրները լուծելու բանաձևեր կիրառելու կարողության զարգացման համար, -ամրապնդել թվաբանական հմտությունները:

Զարգացնող.

- զարգացնել մտածողությունը, վերլուծելու, համեմատելու, հիմնականը ընդգծելու և իրենց գործողությունները հիմնավորելու, պատճառահետևանքային կապեր գտնելու ունակություն:

- զարգացնել հետաքրքրությունը, ուշադրությունը, մաթեմատիկական խոսքը: - զարգացնել տրամաբանական մտածողությունը Դաստիարակող.

- երեխաների մոտ ուսման մեջ հաջողության հասնելու ցանկության բարձրացում, գույգերով աշխատանքի վրա հիմնված բարեկամության և ընկերասիրության սերմանում, սեփական և դասընկերոջ աշխատանքը համարժեք գնահատելու կարողություն:

- Նպաստել կրթական գործունեության դրական մոտիվացիային, սովորողների իրազեկմանը առարկայի արժեքի, ուսումնասիրվող թեմայի վերաբերյալ, աշակերտների մեջ սերմանել սիրո և հետաքրքրության զգացում մաթեմատիկայի նկատմամբ, հաղորդակցության և վարքի մշակույթի ձևավորում:

Ակնկալվող արդյունքներ.

- տարբեր սոցիալական իրավիճակներում ուսուցչի և հասակակիցների հետ համագործակցելու հմտություններ, կոնֆլիկտներից խուսափելու և վիճելի իրավիճակներից ելքեր գտնելու կարողություն,
- ստեղծագործական և հետախուզական բնույթի խնդիրների լուծման ուղիների մշակում,
- խոսքի միջոցների ակտիվ օգտագործում հաղորդակցական և ճանաչողական խնդիրների լուծման համար,
- տրամաբանական գործողություններ, անալոգիաների հաստատում, հիմնավորման կառուցում,
- զրուցակցին լսելու և երկխոսություն վարելու պատրաստակամություն. համարժեք շփում գործընկերոջ հետ
- օգտագործել շարժման խնդիրների լուծման ակգործիքները
- կիրառել շարժման խնդիրների լուծման բանաձևեր,
- կիրառել հակադարձ խնդիրների պատրաստման հմտություններ:

Դասի ընթացքը.

1.Նախավարժանք.

1/ Ինքնաթիռը A քաղաքից B քաղաք հեռավորությունը թռչում է 1 ժամ 20 րոպեում՝ Այնուամենայնիվ, հետադարձ թռիչքը տևում է 80 րոպե՝ Ինչպե՞ս էք դա բացատրում:/1ժ 20ր=80ր/

2/Mercedes-ը անցել է 20 կմ. Քանի՞ կիլոմետր է անցել նրա չորս անիվներից յուրաքանչյուրը:

3/ Երեք մարդ 3 ժամ սպասել է գնացքին՝ Որքա՞ն ժամանակ սպասեց յուրաքանչյուրը:

2. Խթանում.

Մտազրոհի մեթոդով բացահայտել ճանապարհ, ժամանակ հասկացությունների, շարժման տեսակների, երկարության, ժամանակի չափման միավորների վերաբերյալ գիտելիքները և ամրապնդել դրանք տեսադասի ցուցադրությամբ(<https://www.youtube.com/watch?v=o31cRMqRsGo>):

Իմաստի ընկալում.

Աշխատանքի կազմակերպման համար դասարանը բաժանել 3 խմբի(թույլ, միջին և ուժեղ):

I խումբ – Ըստ աղյուսակի՝ լրացնել մեծությունների բաց թողնված արժեքները :

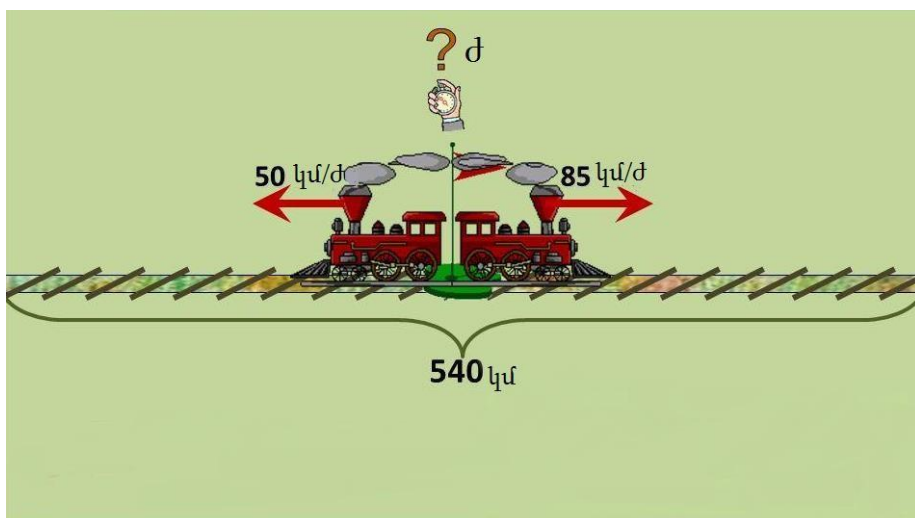
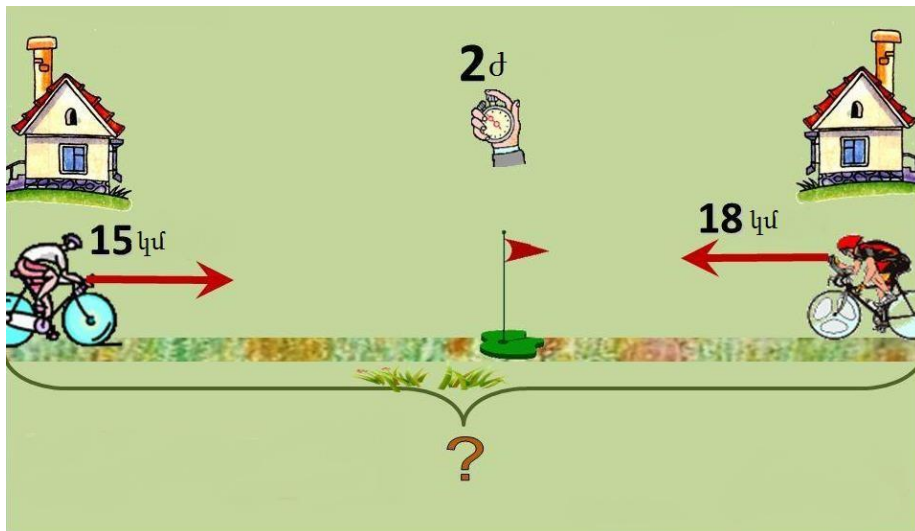
II խումբ - Օգտվելով գծագրից՝ բանավոր խնդիրներ կազմել և լուծել:

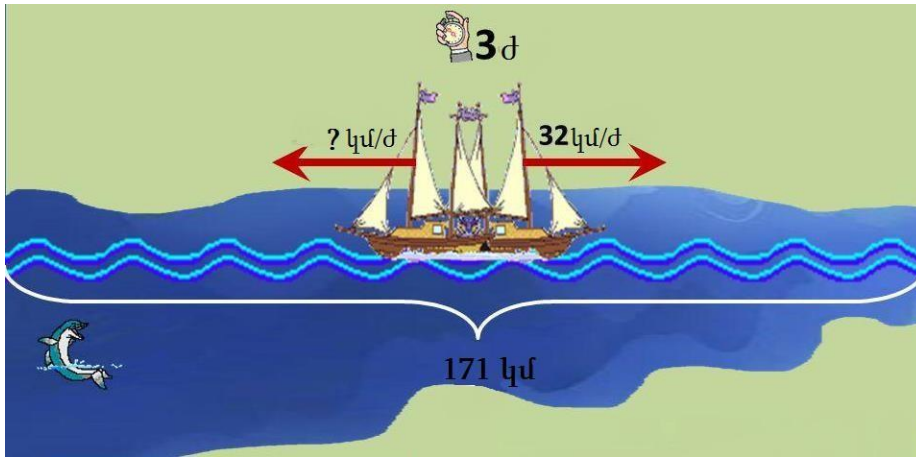
III խումբ – Կատարել փորձ: Մետրով չափել դասասենյակի հատակի պարագիծը: Այնուհետև խմբի անդամներից մեկը կպահի ժամանակ, իսկ մեկ այլ անդամ արագ քայլով կանցնի դասասենյակի 4 պատի երկայնքով, մեկ այլ անդամ կկատարի գրառումները աղյուսակում: Նույն փորձը կատարել խմբի մնացած անդամների հետ: Կատարել գրառումներ աղյուսակում և հաշվել արագությունները: Գալ եզրահանգման. Խմբի անդամներից, ո՞վ է ավելի արագ քայլում:

I խումբ.

	Ճանապարհ	Արագություն	Ժամանակ
	60 կմ	10 կմ/ժ	? ժ
	? կմ	2 կմ/ժ	8 ժ
	300 կմ	75 կմ/ժ	? ժ

II խումբ.





III խումբ.

Անուն Ազգանուն	Ճանապարհ(սմ)	Ժամանակ(վ)	Արագություն(սմ/վ)
Ստեփանյան Մարկ			
Հովհաննեսյան Հայկ			
Մկրտչյան Անի			
Վարդանյան Լուսինե			
Մելքունյան Արա			

Կշռադատման փուլ՝ Լուծել վարժություններ շարժման խնդիրների վերաբերյալ:

Տնային աշխատանք՝ Վարժություն՝ 591 բ,դ,զ 592,բ,դ,զ 593,դբ,դ,զ

Անդրադարձ՝ $3+2+1$

1/3 բան, որ սովորեցի:

2/2 բան, որ ինձ հետաքրքրեց:

3/1 հարց, որ դեռ ունեմ:

Եզրակացություն

Կրտսեր սովորողների համար շարժման առաջադրանքները դժվարություններ են առաջացնում: Ցանկացած տեքստային խնդիր լուծելիս անբաժանելի մասն է կազմում խնդրի գծագրերի կառուցումը՝ Որպես կանոն՝ սա մաթեմատիկական մոդել է, ըստ որի կարելի է ընտրել խնդրի լուծման ճանապարհը՝ Մոդելավորումն օգնում է լուծել այս խնդիրները՝ Սովորողներին շարժման արագությանը ծանոթացնելիս և արագության, ժամանակի, հեռավորության մեծությունների միջև կապն ուսումնասիրելիս անհրաժեշտ է օգտագործել դիագրամներ, գծագրեր, ժամանցային առաջադրանքներ և զարգացնող առաջադրանքներ, որոնք մեծացնում են սովորողների հետաքրքրությունը, նպաստում գիտելիքի և հմտությունների գիտակցված ձեռքբերմանը, զարգացնում հիշողությունը, խոսքը, մտածողությունը: Ծանոթացումից հետո անհրաժեշտ է երեխաների մոտ ձևավորել տարբեր տեսակի շարժման մասին խնդիրներ լուծելու հմտություններ և կարողություններ, ինչպես նաև գծագրերի և աղյուսակների համաձայն խնդիրներ լուծելու և կազմելու ունակություն: Աշակերտները պետք է սովորեն համեմատել առաջադրանքները և բացահայտել նմանություններն ու տարբերությունները, կատարել առաջադրանքներ արտահայտություններով: Ուսումնասիրության արդյունքները կարող են օգտագործվել մաթեմատիկայի դասավանդման մեթոդիկայի վերաբերյալ գործնական պարապմունքներում, ինչպես նաև ուսուցչի կողմից դասերին նախապատրաստվելիս:

Այսպիսով դպրոցականների հետ աշխատելու իմ փորձից եկա այն եզրակացության, որ երեխաների մոտ ընդհանուր ճանաչողական հետաքրքրությունը և գործունեության որոշակի ոճով աշխատելու կարողությունը զարգանում է մաթեմատիկական խնդիրների լուծման միջոցով:

Օգտագործված գրականության ցանկ

1/ Григорьевна Р.Т. «Решение задач на движение в начальной школе»,

2/ Николаевна Н. И. «Методика обучения решению задач на уроках математики»

3/ Мамонова А. М. «Основы изучения понятия «величины» в начальной школе»

4/ Кузнецова С. В. «Методика обучения младших школьников решению задач на движение»