

ԾՐԱԳԻՐ

«ՀԵՏԱՔՐՔՐԱՇԱՐԺ ՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱ» ԽՄԲԱԿԻ

7-րդ դասարան

Բացատրագիր

Մաթեմատիկայի 7-րդ դասարանի խմբակի ծրագիրը նախատեսված է մաթեմատիկա առկայի դպրոցական դասընթացից դուրս կամ դպրոցական դասընթացում քիչ ուսումնասիրվող թեմաների ավելի խորացված ուսուցում: Նման ծրագրի իրականացումը կնպաստի մաթեմատիկական գիտելիքների խորը տիրապետմանը և մաթեմատիկայի հանդեպ հետաքրքրության առաջացմանը: Հիմք ընդունելով հանրակրթական ընդհանուր ծրագրով աշակերտներին տրված գիտելիքների պաշարը՝ մասնագիտացված խմբակը ապահովում է մաթեմատիկայից նրանց մոտ գիտելիքների շարունակական զարգացում, մասնագիտական կողմնորոշման խնդիրների լուծում և սովորողների մոտ ձևավորում է գիտահետազոտական և ստեղծագործական կարողություններ՝ նրանց դարձնելով առարկայական օլիմպիադաներում մրցունակ սովորողներ: Ծրագրում ներառված են այնպիսի թեմաներ, ենթաթեմաներ և մաթեմատիկական ուղղություններ, որոնք ընդգրկված չեն հանրակրթական հիմնական ծրագրերում կամ ընդգրկված են դրանց վերաբերյալ պարզագույն գաղափարներ և պատկերացումներ տալու մակարդակով: Ծրագրում ընդգրկված են նաև ենթաթեմաներին համապատասխան խնդիրներ:

Ծրագիրը հնարավորություն է ընձեռում՝

- Զարգացնել սովորողների տրամաբանական և ստեղծագործական կարողությունները, գիտելիքները կիրառելու, ինքնուրույն գործունեություն իրականացնելու հմտություններն ու փորձը:
- Նպաստել արժեհամակարգի ձևավորմանը և սոցիալական հմտությունների զարգացմանը:
- Նախապատրաստել աշակերտներին ակտիվ մասնակցելու առարկայական օլիմպիադաներին:

Ծրագրի նպատակները

- Կարևորագույն գիտելիքների յուրացում մաթեմատիկական հասկացությունների և օրենքների, մաթեմատիկական հասկացությունների համակարգի ձևավորում:
- Կարողությունների տիրապետում. Մասնագիտական կողմնորոշման խնդիրների լուծում:

- Ճանաչողական հետաքրքրությունների և մտավոր ունակությունների զարգացում, գիտահետազոտական և ստեղծագործական կարողությունների զարգացում:
- Դրական վերաբերմունքի դաստիարակություն մաթեմատիկա առարկայի նկատմամբ:
- Ստացված գիտելիքների և կարողությունների կիրառում առօրյա կյանքում գործնական խնդիրներ լուծելիս:
- Շարունակական կրթության պահանջունքի ապահովում՝ ընդհանրապես և մասնավորապես մաթեմատիկա գիտության բնագավառում:

Մաթեմատիկայի ուսուցման խմբակի ծրագիրը ուղղված է հետևյալ նպատակներին.

- Գիտելիքների համակարգի յուրացում, հիմնարար հայտնագործությունների և այլ գիտությունների հետ ունեցած փոխադարձ կապի վերաբերյալ:
- Ստացած գիտելիքների կիրառման ունակությունների տիրապետում:
- Իմացական հետաքրքրությունների, դատողական և ստեղծագործական ընդունակությունների զարգացում՝ ուսումնական հիմնախնդիրների լուծման ուղիներ փնտրելիս:
- Ձեռք բերված գիտելիքների և ունակությունների կիրառություն. առօրյա կյանքում խնդիրներ լուծելու, գիտակցաբար մասնագիտության ընտրելու համար:

Գնահատումը

Սովորողների գործունեության գնահատումը կատարվում է հետևյալ սկզբունքով՝ առավելագույն գովասանք, նվազագույն քննադատություն: Աշակերտների գործունեությունը գնահատելիս պետք է հաշվի առնել, որ գնահատվում է միայն այն, ինչ աշակերտ սովյալ պահին հիշել է, արել է, ասել է: Կարևոր է նաև հիշել գնահատման հիմնական գործառույթը՝ օբյեկտիվ պատկերացում կազմելու այն մասին, թե ինչ գիտի, ինչ է կարողանում սովորողը, ինչ է ստացվում նրա մոտ, և ինչպես աշխատել հետագայում նրա հետ, որ կարողանանք նպաստել նրա մեջ իր նկատմամբ վստահության զարգացմանը: Հաշվի առնելով այս բոլորը՝ աշակերտների գնահատումը պետք է իրականացնել ձևավորող գնահատման բաղադրիչների միջոցով, որոնք են՝ ապահովել սովորողների գործուն մասնակցությունը ուսումնառությանը, ինքնագնահատում, փոխադարձ գնահատում, սովորողների ուսումնառության շտկում, սովորողների մոտիվացիայի խթանում, որոնք կարելի է իրականացնել ձևավորող գնահատման գործիքների միջոցով. կարճ հարցաշարեր՝ թերթիկներով, խաղ, հարցազրույց, նախագծեր և պաշտպանություն, գնահատման անիվ և այլն:

Ծրագիրը նախատեսված է 1 ուսումնական տարվա համար՝ շաբաթական 2 ժամ ծանրաբեռնվածությամբ:

	Թեմայի անվանումը	Ենթաթեմա	Ժամ	Վերջնաարդյունքներ
1	Թվերի տեսություն	<p>1. Բնական թվեր: Հաջորդական բնական թվեր: Լրիվ և մնացորդով բաժանում: Խնդիրների լուծում:</p> <p>2. Բաժանման հարաբերության հատկությունները: Խնդիրների լուծում:</p> <p>3. Երկնիշ, եռանիշ, ո-անիշ թվեր: Թվանշանի կցագրումը բնական թվին: Խնդիրների լուծում:</p> <p>4. Մի քանի թվերի բաժանելիության հայտանիշների ապացուցումը: Խնդիրների լուծում:</p> <p>5. Պարզ և բաղադրյալ թվեր: Էրատոսֆենի ցանցը: Պարզ թվի վրա բաժանելիությունը: Թվաբանության հիմնական թեորեմը: Բաժանելիության այլ հայտանիշներ: Խնդիրների լուծում:</p> <p>6. ԱԸԲաԺ, ԱԸԲազմ, նրանց կապը: Էվկլիդեսի ալգորիթմը: Խնդիրների լուծում:</p> <p>7. Բնական թվերի քառակուսիների մի քանի հատկություններ: Խնդիրների լուծում:</p> <p>8. Բնական թվի ֆակտորիալը և նրա հատկությունները: Խնդիրների լուծում:</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	<p>Կարողանա՝</p> <ul style="list-style-type: none"> մնացորդի հատկություններն օգտագործել պարզագույն հավասարումների լուծման մեջ օգտագործել բաժանման հարաբերության հատկությունները խնդիրների լուծման մեջ ստանալ թվի տեսքը նրան թվանշան կցագրելուց (աջից, ձախից, միաժամանակ և աջից և ձախից), ազատվել կցագրված թվանշանից առանց բաժանում կատարելու ցույց տալ, որ տրված թիվը բաժանվում է որևէ թվի՝ օգտվելով բաժանելիության հայտանիշներից ստանալ մինչև որևէ n բնական թիվը եղած պարզ թվերի ցանկը: Լուծել հավասարումներ պարզ թվերի բազմությունում: Ստանալ բաժանելիության այլ հայտանիշներ՝ օգտվելով փոխադարձ պարզ թվերի սահմանումից: գտնել ԱԸԲաԺ-ը, ԱԸԲազմը-ը թվերը պարզ արտադրիչների վերլուծման միջոցով և Էվկլիդեսի ալգորիթմով: դուրս բերել (ստանալ)բնական թվերի քառակուսիների մի քանի հատկությունները, կիրառել խնդիրների լուծման մեջ: լուծել ֆակտորիալ պարունակող հավասարումներ
2	Դիրիխլեյի սկզբունքը	<p>1. Դիրիխլեյի սկզբունքի կիրառությունը խնդիրներ լուծելիս: Խնդիրների լուծում:</p>	<p>2</p> <p>2</p>	<p>Կարողանա՝</p> <ul style="list-style-type: none"> կիրառել ապացուցման հակասող ընդունելության եղանակը
3	Հարթաչափություն	<p>1. Եռանկյան, քառանկյան, բազմանկյան, ներքին(արտաքին)անկյունների գումարը: Խնդիրների լուծում:</p>	<p>1</p> <p>1</p>	<p>Կարողանա՝</p>

		<p>2. Կետերի երկրաչափական տեղեր (հատվածի միջնուղղահայաց, անկյան կիսորդ, շրջանագիծ): Խնդիրների լուծում:</p> <p>3. Հավասարասրուն եռանկյուններ: Ուղղանկյուն եռանկյուններ: Խնդիրների լուծում:</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>	<ul style="list-style-type: none"> • դուրս բերել եռանկյան, քառանկյան, բազմանկյան ներքին (արտաքին) անկյունների գումարի բանաձևը, օգտագործել խնդիրների լուծման մեջ: • սահմանել հատվածի միջնուղղահայաց, անկյան կիսորդ, շրջանագիծ հասկացությունները որպես կետերի երկրաչափական տեղ: Լուծել խնդիրներ: • դուրս բերել հավասարասրուն եռանկյունների, ուղղանկյուն եռանկյունների որոշ հատկություններ և կիրառել խնդիրներ լուծելիս:
4	I-ին աստիճանի անորոշ հավասարումներ	1. $ax+by=c$ հավասարման ամբողջ լուծումները: Խնդիրների լուծում:	<p>2</p> <p>2</p>	<p>Կարողանա՝</p> <ul style="list-style-type: none"> • անհայտներից մեկն արտահայտել մյուսով և տալով մեկին արժեքներ գտնել մյուսը:
5	Բազմանդամներ	1. Գործողություն բազմանդամների հետ: Խնդիրների լուծում:	<p>2</p> <p>2</p>	<p>Կարողանա՝</p> <ul style="list-style-type: none"> • կատարել «անկյունաձև բաժանում»: Բազմանդամների բաժանելիության վերաբերյալ խնդիրներ լուծելիս օգտվել անորոշ գործակիցների մեթոդից
6	Տեքստային խնդիրներ	1. Խնդիրներ թվի մասին, համեմատական թվերի վերաբերյալ: Խնդիրների լուծում: 2. Խնդիրներ թվի տոկոսի վերաբերյալ: Խնդիրների լուծում:	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>	<p>Կարողանա՝</p> <ul style="list-style-type: none"> • թվի մասը գտնելու բանաձևն օգտագործելով կազմել հավասարում և լուծել այն • թվի տոկոսի սահմանումը օգտագործել խնդրի համար հավասարում կազմելու և այն լուծելու մեջ
7	Տարբեր տիպի խնդիրներ	1. Հետաքրքրաշարժ խնդիրների լուծում: Խնդիրների լուծում: 2. Տրամաբանական խնդիրների լուծում: Խնդիրների լուծում: 3. Մրցութային խնդիրների լուծում: Խնդիրների լուծում:	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>	<p>Կարողանա՝</p> <ul style="list-style-type: none"> • լուծել ոչ ստանդարտ տիպի խնդիրներ՝ օգտագործելով մաթեմատիկայի դասընթացում ստացած գիտելիքները, ձևավորված կարողություններն ու հմտությունները:

Գրականություն

1. Բարսեղյան Վ.Լ. Մաթեմատիկայի ձեռնարկ. ք. Գյումրի <<Բալաստոն>> վարժարան. 2002 թ.:
2. Առաքելյան Կ. Մաթեմատիկա խորացված և ընդլայնված գիտելիքների 6-8-րդ դասարանների սովորողներին. Երևան 2021 թ.:
3. Бабинская И.Л. Задачник математических олимпиад. Изд. “Наука” Москва 1975 г.