

**«ՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱԿԱՆ
ՏՐԱՄԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ» ԽՄԲԱԿԻ
ԾՐԱԳՐԻ ԲԱՑԱՏՐԱԳԻՐ**

Խմբակի ծրագիրը ներկայացված է աղյուսակի տեսքով: Աղյուսակները կազմված են հետևյալ բաժիններից՝

1. Թեմայի անվանումը, ժամաքանակը
2. Նպատակները
3. Խնդիրները
4. Վերջնարդյունքները
5. Բովանդակությունը

Ծրագրում առանձնացված են որոշակի թեմաներ, որոնք համապատասխանում են սովորողների նախասիրություններին, հետաքրքրություններին ու պահանջմունքների բավարարմանը:

Ծրագրում նշված է ընդհանուր ժամաքանակը ուսումնական տարվա համար, թեմայի վերնագիրը, տրամադրվող ժամաքանակը, նպատակները, ակնկալվող վերջնարդյունքները՝ հիմնական շեշտը դնելով սովորողի գիտելիքների, կարողունակությունների ու հմտությունների զարգացման վրա:

**«ՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱԿԱՆ
ՏՐԱՄԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ» ԽՄԲԱԿԻ
ԾՐԱԳԻՐ
(շաբաթական՝ 2 ժամ, տարեկան՝ 68 ժամ)
9-րդ դասարան**

<i>Հետաքրքրաշարժ խնդիրներ, խաղեր ՏՀՏ կիրառմամբ (10 ժամ)</i>
Նպատակը
Ընդլայնել և զարգացնել հետաքրքրաշարժ խնդիրների լուծման կարողությունները ՏՀՏ-ի կիրառմամբ;
Խնդիրներ
Սովորողների ունակությունների զարգացում, տրամաբանական մտածողության զարգացում;
Վերջնարդյունքներ
Համակարգել սովորողների ուսումնասիրած և կենսափորձով ձեռք բերած գիտելիքները;
Բովանդակություն
Հետաքրքրաշարժ խնդիրների լուծում:

Մաթեմատիկայի ոչ ստանդարտ խնդիրների լուծում (10 ժամ)
Նպատակը
Ծանոթացնել ոչ ստանդարտ խնդիրների լուծման գաղափարներին և մեթոդներին:
Խնդիրներ
Մաթեմատիկական մտածողության զարգացում, խնդիրներ լուծելու կարողությունների և հմտությունների ձեռք բերում:
Վերջնարդյունքներ
Սովորողները ձեռք բերեն ինքնուրույն ուսումնասիրություններ կատարելու հմտություններ, գիտելիքները առօրյա կյանքում կիրառելու կարողություններ;
Բովանդակություն
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ազգակցական խնդրի փնտրում; Գրաֆներ 2. Հակադարձ քայլ 3. Ինվարիանտներ 4. Ապացուցում հակառակ ենթադրությամբ 5. Եզրայինի կանոնը 6. Զույգություն

Կենդուրու միջազգային մաթեմատիկական մրցույթի խնդիրների լուծում (10 ժամ)
Նպատակը
Ընդլայնել սովորողների տրամաբանական, ալգորիթմական մտածողությունը, զարգացնել ինքնուրույն աշխատելու կարողություններ
Խնդիրներ
Կարևորի նպատակասլացությունը խնդիրներ լուծելիս, ունենա վստահություն սեփական ուժերի հանդեպ, կարողանա ինքնուրույն մտահանգումներ և եզրակացություններ կատարի
Վերջնարդյունքներ
Սովորողների տրամաբանական, ալգորիթմական մտածողության զարգացում
Բովանդակություն
Խնդիրների լուծում

Երկրաչափության զարգացման փուլերը (8 ժամ)	
Նպատակը	
Հարթաչափության և տարածաչափության մասին պատկերացումների ձևավորումը և զարգացումը;	
Խնդիրներ	
Երկրաչափական հասկացությունների, պատկերների հատկությունների ուսումնասիրություն;	
Վերջնարդյունքներ	
Երկրաչափական խնդիրների լուծման հմտությունների ձևավորում և զարգացում;	
Բովանդակություն	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Երկրաչափական թվաբանություն Տոնոյան 2. Պատկերների բաժանումը, գծային և ուռուցիկ պատկերներ 3. Կետերի բաժանումը և նրա հատկությունները 	

Երկրաչափական խնդիրների լուծման գաղափարներ և մեթոդներ (5 ժամ)	
Նպատակը	
Կարողանա խնդրի պայմանը պատկերել գծագրի վրա և լուծել խնդիրներ	
Խնդիրներ	
Կարողանա կիրառել պատկերների հատկությունները խնդիրներ լուծելիս	
Վերջնարդյունքներ	
Երկրաչափական մտածելակերպի ձևավորում և զարգացում	
Բովանդակություն	
Խնդիրների լուծում	

Մաթեմատիկական հնարքներ և թվային լաբիրինթոս (5 ժամ)	
Նպատակը	
Գործնական կարողությունների; մաթեմատիկայի ուսումնասիրության. աշխարհի մասին պատկերացումներ կազմելու անհրաժեշտ գիտելիքներ;	
Խնդիրներ	
Կարողանա օգտագործել մաթեմատիկական հնարքներ և լուծել թվային լաբիրինթոս;	
Վերջնարդյունքներ	
Կամային և անհատական հատկանիշների, աշխարհայացքի ձևավորում;	
Բովանդակություն	
Հետաքրքրաշարժ խնդիրներ	
Թվային լաբիրինթոս	

Հարթաչափական և տարածաչափական խնդիրների լուծում (5 ժամ)
Նպատակը
Տիրապետել ապացուցման հիմնական մեթոդներին: Լուծել խնդիրներ
Խնդիրներ
Մտահորիզոնի զարգացում և ընդլայնում, երկրաչափական գիտելիքների լիարժեքության ապահովում
Վերջնարդյունքներ
Երկրաչափական խնդիրների լուծման հմտությունների ձևավորում և զարգացում;
Բովանդակություն
Խնդիրների լուծում

Մարդու կյանքը և մաթեմատիկան (5 ժամ)
Նպատակը
Մաթեմատիկական կրթության դերը մարդու մշակույթային կյանքում
Խնդիրներ
Մաթեմատիկան ըմբռնման, մտածողության, երևակայության զարգացման գործընթացում
Վերջնարդյունքներ
<ul style="list-style-type: none"> • Կիմանանորաձևության ոճերն ու տղղությունները: • Մոդելավորման գործընթացը: • Կնկարեն նկատեղծենսեփական հագուստների կալեկցիան:
Բովանդակություն
<ol style="list-style-type: none"> 1. Հայկական տարագ: (3 ժամ) 2. Ստեղծել տարբեր ոճի հագուստներ: (4 ժամ) 3. Ծանոթանալ այլ երկրների հագուստների հետ և ստեղծել սեփականը: (3 ժամ)

Թվաբանական ֆունկցիաներ (5 ժամ)
Նպատակը
Գիտակցել ինչ է, ֆունկցիոնալ առնչությունը իրական կյանքում, գաղափար ունենալ ֆունկցիայի ներկայացման եղանակների մասին.
Խնդիրներ
Գիտենա ինչ է ֆունկցիոնալ առնչությունը, ֆունկցիան:
Վերջնարդյունքներ
<ul style="list-style-type: none"> • Կարողանա կատարել գործողություններ ֆունկցիաների հետ. • Ֆունկցիան ներկայացնել տարբեր եղանակներով.

Ղիոֆանտյան հավասարումներ (5 ժամ)
Նպատակը
Ծանոթանալ այնպիսի խնդիրների լուծման, որոնց լուծումներն ամբողջ կամ բնական թվեր են
Խնդիրներ
Դիտարկել ղիոֆանտյան հավասարումների ալգորիթմը:
Վերջնարդյունքներ
<ul style="list-style-type: none">Կարողանա լուծել պարզագույն ղիոֆանտյան հավասարումներ.

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ

1. Գ. Ա. Տոնոյան, Գ. Գ. Տոնոյան *Դիոֆանտյան հավասարումներ*
2. Գ. Ա. Տոնոյան *Մաթեմատիկական էսսեներ*
3. Ս. Խոջաբաղյան *Մաթեմատիկական ոչ ստանդարտ խնդիրներ*
4. Հ. Ա. Մարտիրոսյան, Գ. Ա. Տոնոյան *Երկրաչափական խնդիրների ընտրանի*
5. Գ. Ա. Տոնոյան, Հ. Ս. Առաքելյան *Մաթեմատիկական օլիմպիադաներ*
6. Ռ. Արամյան *Երկրաչափություն*
7. Հ. Ս. Միքայելյան *Բարոյական արժեքները և մաթեմատիկական ներուժը*
8. Կ. Գ. Առաքելյան *Հանրահաշիվ և անալիզի տարրեր*
9. Ս. Հակոբյան *Երկրաչափություն*