

		Թ ե մ ա
Ժամ	Կետ	Ֆունկցիաների հատկությունները (12 ժամ)
Նպատակը		Թեմայի նպատակին հասնելու համար աշակերտը պետք է իմանա Ֆունկցիայի հատկությունները բնութագրող հասկացությունների, սահմանումների յուրացումը, «Ֆունկցիա» թեմայի գիտելիքների ընդլայնումը ու խորացումը:
Վերջնար- դյունքները		<p>Սովորողը պետք է կարողանա</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Գաղափար ունենալ թվային ֆունկցիայի, նրա տրման եղանակների մասին ○ Իմանալ ֆունկցիայի վարքը բնութագրող հիմնական հասկացությունները (որոշման տիրույթ և արժեքների բազմություն, զրոներ, նշանապահականման, աճման և նվազման միջակայքեր, մեծագույն և փոքրագույն արժեքներ): ○ Գտնել ֆունկցիայի արժեքը արգումենտի տրված արժեքի դեպքում և հակառակը՝ ֆունկցիայի որոշման տիրույթը: ○ Իմանալ և կիրառել $y=\sqrt{x}$ և $y= x$ ֆունկցիաների հիմնական հատկությունները, կառուցի գրաֆիկները: ○ Իմանալ և կիրառել ֆունկցիայի գրաֆիկի ձևափոխությունները ($f(x+a)$, $f(x)+a$, $af(x)$, $-f(x)$) ○ Կառուցել $y=ax^2+bx+c$ ֆունկցիայի գրաֆիկը, գտնել որոշման և արժեքների տիրույթները, զրոները, աճման և նվազման, նշանապահականման միջակայքերը, մեծագույն, փոքրագույն արժեքները
1	1.1	<u>Թվային ֆունկցիայի գաղափարը</u>
2	1.2	<u>Ֆունկցիայի աճման, նվազման, նշանապահական միջակայքը, Ֆունկցիայի զրոները, մեծագույն և փոքրագույն արժեքները</u>
3	1.3	<u>$y = ax^2 (a > 0)$ ֆունկցիան</u>
4		Վարժությունների լուծում
5	1.4	<u>$y = ax^2 (a \neq 0)$ ֆունկցիան</u>
6	1.5	<u>$y = a(x - x_0)^2 + y_0$ ֆունկցիան</u>
7		Վարժությունների լուծում

8	1.6	Քառակուսային ֆունկցիայի գրաֆիկը
9	1.7	Ֆունկցիայի գրաֆիկի ձևափոխության հիմնական մեթոդները
10		Վարժությունների լուծում
11		Թեմատիկ աշխատանք 1
12		Թեմատիկ աշխատանքի վերլուծություն
Ժամ	կետ	Մեկ անհայտով երկրորդ աստիճանի անհավասարում /20 ժամ/
Նպատակը		Թեմայի նպատակին հասնելու համար աշակերտը պետք է իմանա <ul style="list-style-type: none"> ○ Քառակուսային անհավասարումների լուծման և խնդիրներ լուծելիս դրանց կիրառման հմտությունների ձևավորումը և զարգացումը ○ Անհավասարումների լուծման միջակայքերի եղանակի ներկայացումը, «համակարգ», «համախումբ» հասկացությունների համակարգումն ու խորացումը:
Վերջնարդյունքները		Սովորողը պետք է կարողանա <ul style="list-style-type: none"> ○ Լուծել քառակուսային և քառակուսայինի բերվող անհավասարումներ ○ Լուծել քառակուսային անհավասարումներ ○ Լուծել ռացիոնալ անհավասարումներ: ○ Լուծել մեկ անհայտով հավասարումների և անհավասարումների համակարգեր, համախմբեր:
13	2.1	Մեկ անհայտով երկրորդ աստիճանի անհավասարման գաղափարը
14		Վարժությունների լուծում
15	2.2	Ղրական տարբերիչով երկրորդ աստիճանի անհավասարումներ
16		Վարժությունների լուծում
17	2.3	Ջրոյի հավասար տարբերիչով երկրորդ աստիճանի անհավասարումների լուծում
18	2.4	Բացասական տարբերիչով երկրորդ աստիճանի անհավասարումներ
19	2.5	Երկրորդ աստիճանի անհավասարման բերվող անհավասարումներ
20		Վարժությունների լուծում
21	2.6	Ռացիոնալ անհավասարումներ. Միջակայքերի եղանակը
22		Վարժությունների լուծում
23	2.7	Ռացիոնալ անհավասարումների լուծումը

24		Վարժությունների լուծում
25		Վարժությունների լուծում
26	2.8	Ռացիոնալ անհավասարումների համակարգեր և համախմբեր
27		Վարժությունների լուծում
28		Վարժությունների լուծում
29	2.9	Ոչ խիստ ռացիոնալ անհավասարումներ
30		Վարժությունների լուծում
31		Թեմատիկ աշխատանք 2
32		Թեմատիկ աշխատանքի վերլուծություն
Ժամ	կետ	Ռացիոնալ հավասարումներ /14 ժամ /
Նպատակը		Թեմայի նպատակին հասնելու համար աշակերտը պետք է իմանա Ռացիոնալ հավասարումների լուծման և խնդիրների մաթեմատիկական մոդելավորման հմտությունների և կարողությունների ձևավորումը
Վերջնար- դյունքները		Սովորողը պետք է կարողանա` <ul style="list-style-type: none"> ○ Լուծել քառակուսայինի բերվող, վերածվող ($A(x)B(x)=0$), ռացիոնալ հավասարումներ ○ Մոդելավորել և լուծել ռացիոնալ հավասարումների հանգող խնդիրներ
33	3.1	Գաղափար ռացիոնալ հավասարումների մասին
34		Վարժությունների լուծում
35	3.2	Երկքառակուսային հավասարումներ
36		Վարժությունների լուծում
37	3.3	Վերածվող հավասարումներ
38		Վարժությունների լուծում
39	3.4	Հավասարում, որի մի կողմը հանրահաշվական կոտորակ է, իսկ մյուսը` զրո
40	3.5	Ռացիոնալ հավասարումների լուծումը
41		Վարժությունների լուծում
42	3.6	Տեքստային խնդիրների լուծում ռացիոնալ հավասարումների օգնությամբ

43		Վարժությունների լուծում
44		Թեմատիկ աշխատանք 3
45		Թեմատիկ աշխատանքի վերլուծություն
46		Վարժությունների լուծում
Ժամ	կետ	Մեկ փոփոխականով բազմանդամներ / 6 ժամ /
Նպատակը		Թեմայի նպատակին հասնելու համար աշակերտը պետք է իմանա Բազմանդամների բաժանման և Բեզուի թեորեմը կիրառելու հմտությունների ձևավորումը
Վերջնար- դյունքները		Սովորողը պետք է կարողանա՝ <ul style="list-style-type: none"> ○ Բաժանել մեկ փոփոխականով բազմանդամը բազմանդամի վրա ○ Կիրառել Բեզուի թեորեմը, վերլուծի արտադրիչների ամբողջ գործակիցներով բազմանդամը, գտնել բազմանդամի ամբողջ արմատները
47	4.1	Գործողություններ մեկ փոփոխականով բազմանդամների հետ
48		Վարժությունների լուծում
49	4.2	Բեզուի թեորեմը: Մեկ փոփոխականով բազմանդամի արմատներ
50		Վարժությունների լուծում
51	4.3	Ռացիոնալ հավասարումների համակարգի գաղափարը
52		Վարժությունների լուծում
Ժամ	կետ	Ռացիոնալ հավասարումների համակարգեր /13 ժամ /
Նպատակը		Թեմայի նպատակին հասնելու համար աշակերտը պետք է իմանա Երկու անհայտով ռացիոնալ հավասարումների համակարգերի լուծման եղանակների, տարբեր իրավիճակներում դրանց կիրառման հմտությունների ձևավորումն ու զարգացումը
Վերջնար- դյունքները		Սովորողը պետք է կարողանա՝ <ul style="list-style-type: none"> ○ Լուծել առաջին և երկրորդ աստիճանի հավասարումների համակարգեր, համախմբեր: ○ Մոդելավորել և լուծել ռացիոնալ հավասարումների համակարգերի հանգող խնդիրներ
53	5.1	Առաջին և երկրորդ աստիճանի հավասարումների համակարգեր

54		Վարժությունների լուծում
55		Վարժությունների լուծում
56	5.2	Խնդիրների լուծում առաջին և երկրորդ աստիճանի հավասարումների համակարգերի օգնությամբ
57		Վարժությունների լուծում
58	5.3	Խնդիրների լուծում ռացիոնալ հավասարումների համակարգերի օգնությամբ
59		Վարժությունների լուծում
60	5.4	Հավասարումների ամբողջաթիվ լուծումներ
61	5.6	Առաջին և երկրորդ աստիճանի հավասարումների համակարգերի լուծման գրաֆիկական եղանակը
62		Վարժությունների լուծում
63	5.7	Հավասարումների գրաֆիկական լուծման օրինակներ
64		Թեմատիկ աշխատանք 4
65		Թեմատիկ աշխատանքի վերլուծություն
		Հաջորդականություններ (23ժամ)
նպատակ		Հաջորդականությունների և դրանց տրման եղանակների ներկայացումը, թվաբանական, երկրաչափական (նաև անվերջ նվազող) պրոգրեսիաների ուսումնասիրումը
վերջնարդյունք		<ul style="list-style-type: none"> • Գաղափար ունենա թվային հաջորդականության և նրա տրման եղանակների մասին: • Գտնի տրված թվային հաջորդականության պահանջվող անդամ(ներ): • Սահմանի թվաբանական պրոգրեսիան, ձևակերպի և կիրառի նրա բնութագրիչ հատկությունը: • Կիրառի թվաբանական պրոգրեսիայի ընդհանուր անդամի և անդամների գումարի բանաձևերը: • Սահմանի երկրաչափական պրոգրեսիան, ձևակերպի և կիրառի նրա բնութագրիչ հատկությունը: • Կիրառի երկրաչափական պրոգրեսիայի ընդհանուր անդամի և անդամների գումարի բանաձևերը: • Սահմանի անվերջ նվազող երկրաչափական պրոգրեսիան և կիրառի նրա անդամների գումարի բանաձևը:
66	6.1	Թվային հաջորդականության գաղափարը
67	6.2	Թվային հաջորդականությունների հատկությունները:

68		Վարժությունների լուծում
69	6.3	Թվաբանական պրոգրեսիայի գաղափարը
70		Վարժությունների լուծում
71	6.4	Թվաբանական պրոգրեսիայի առաջին n անդամների գումարի բանաձևը:
72		Վարժությունների լուծում
73		Վարժությունների լուծում
74		Թեմատիկ գրավոր աշխատանք 5
75		Թեմատիկ աշխատանքի վերլուծություն
76	6.5	Երկրաչափական պրոգրեսիայի գաղափարը
77		Վարժությունների լուծում
78	6.6	Երկրաչափական պրոգրեսիայի առաջին n անդամների գումարի բանաձևը
79		Վարժությունների լուծում
80	6.7	Անվերջ նվազող երկրաչափական պրոգրեսիայի անդամների գումարի բանաձևը
81		Վարժությունների լուծում
82	6.8.1	Պատահույթի հավանականությունը
83	6.8.2	Վիճակագրության տարրերը:
84	6.8.3	Տեղափոխություններ
85	6.8.4	Կարգավորություններ և զուգորդություններ
86		Նախապատրաստում թեմատիկ գրավոր աշխատանքի
87		Թեմատիկ աշխատանք 6
88		Թեմատիկ աշխատանքի վերլուծություն
89		Կրկնություն Ֆունկցիաների հատկությունները
90		Կրկնություն Քառակուսային ֆունկցիա
91		Կրկնություն Քառակուսային ֆունկցիա
92		Կրկնություն Մեկ անհայտով երկրորդ աստիճանի անհավասարո ւմ

93	Կրկնություն	Մեկ անհայտով երկրորդ աստիճանի անհավասարում
94	Կրկնություն	Ռացիոնալ հավասարումներ
95	Կրկնություն	Ռացիոնալ հավասարումներ
96	Կրկնություն	Մեկ փոփոխականով բազմանդամներ
97	Կրկնություն	Մեկ փոփոխականով բազմանդամներ
98	Կրկնություն	Ռացիոնալ հավասարումների համակարգեր
99	Կրկնություն	Ռացիոնալ հավասարումների համակարգեր
100	Կրկնություն	Հաջորդականություններ
101	Կրկնություն	Հաջորդականություններ
102		Անցածի ամփոփում