

ՀՀ ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ, ԳԻՏՈՒԹՅԱՆ, ՄՇԱԿՈՒՅԹԻ ԵՎ ՍՊՈՐՏԻ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆ

«ԳՈՐԻՍԻ ՅՈՒ. ԲԱԽՇՅԱՆԻ ԱՆՎԱՆ ԹԻՎ 3 ՀԻՄՆԱԿԱՆ ԴՊՐՈՑ» ՊՈԱԿ

Ուսումնական հաստատության անվանումը

Հաստատում եմ

Տնօրենի Ժ/Պ

Ս. Ավանեսյան

« _____ » _____ 2024թ.



ՕՐԱՑՈՒՑԱՅԻՆ-ԹԵՄԱՏԻԿ ՊԼԱՆ

ԱՌԱՐԿԱՅԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ

Հանրահաշիվ

ԴԱՍԱՐԱՆ

9

ԿԻՍԱՍՅԱԿ

I, II

ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ՏԱՐԻ

2024-2025

ԺԱՄԵՐԻ ՔԱՆԱԿԸ

119

3,5

(տարեկան) (շաբաթական)

ԴԱՍԱԳՐՔԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ

Հանրահաշիվ

ՀՐԱՏԱՐԱԿՉՈՒԹՅՈՒՆ

Անտարես

ՀԵՂԻՆԱԿ

Ս. Ս. Նիկոլյսկի, Ս. Կ. Պոտապով, Ռեշետնիկով, Շևկին

ՈՒՍՈՒՑԻՉ

Արփինե Մարտիրոսյան

Քննարկվել, հավանության է արժանացել

մեթոդախորհրդի

նիստում: Արձանագրություն թիվ _____

Մեթոդախորհրդի նախագահ

(ստորագրություն)

Անուշ Դաջունց

(ազգանուն, անուն)

Ուսումնական աշխատանքների գծով տնօրենի տեղակալ

(ստորագրություն)

Սերգեյ Ավանեսյան

(ազգանուն, անուն)

№	ԴԱՍԻ ՎԵՐՆԱԳԻՐԸ	ԴԱՍԻ ՆՊԱՏԱԿԸ	ԴԱՍԻ ՎԵՐՋՆԱՐԴՅՈՒՆՔԸ	ԳՐՔԻ ԷՉԸ	ԺԱՄԵՐԻ ՔԱՆԱԿԸ			ԺԱՄԿԵՏԸ
					ԸՆ	ՏԵՄ	ԳՈՐ	
ԹԵՄԱ 1	Թվային ֆունկցիաների հատկությունները							
ԹԵՄԱՅԻ ՆՊԱՏԱԿԸ	<p>Իմանալ ի նչ է ֆունկցիան, իմանալ որոշման և արժեքների տիրույթը, հասկանալ ֆունկցիայի դերը կիրառական իրադրությունները նկարագրելիս: Կարողանալ որոշել $y = ax^2$ քառակուսային ֆունկցիայի որոշման և արժեքների տիրույթը, մեծագույն և փոքրագույն արժեքները, աճման և նվազման միջակայքերը, պարզագույն հատկությունները</p> <p>կարողանալ կիրառել և կառուցել գրաֆիկը: Կարողանա որոշել $y = \sqrt{x}$, $y = \frac{k}{x}$ տեսքի ֆունկցիաների որոշման տիրույթները, աճման և նվազման միջակայքերը, մեծագույն և փոքրագույն արժեքները կարողանալ և կառուցել համաչափությունը, տեղաշարժ կոորդինատային առանցքի երկայնքով, ձգում, սեղմում: Կարողանալ կառուցել մոդուլ պարունակող պարզագույն ֆունկցիաների գրաֆիկները</p>							
ԹԵՄԱՅԻ ՎԵՐՋՆԱՐԴՅՈՒՆՔԸ	<p>Աշակերտները կարողանում են հաշվել ֆունկցիայի որոշման տիրույթը, արժեքների տիրույթը, աճման և նվազման միջակայքերը, մեծագույն և փոքրագույն արժեքները, նշանապահական միջակայքերը: Աշակերտները կարողանում են ֆունկցիայի գրաֆիկը տեղաշարժել կոորդինատային առանցքների երկայնքով, կարողանում են ձգել և սեղմել ֆունկցիայի գրաֆիկը: Աշակերտները կարողանում են կառուցել մոդուլ պարունակող պարզագույն ֆունկցիաների գրաֆիկները</p>							
1	Կրկնություն	Կատարել ամրապնդում	Բանավոր հարցման միջոցով կատարվեց ամրապնդում		1		1	
2	Թվային ֆունկցիայի գաղափարը:	Իմանալ ի նչ է ֆունկցիան (բերել օրինակներ), իմանալ որոշման և արժեքների տիրույթը, հասկանալ ֆունկցիայի դերը կիրառական իրադրությունները նկարագրելիս:	Աշակերտները կարողանում են հաշվել ֆունկցիայի որոշման տիրույթը, արժեքների տիրույթը:	3	1	1		
3	Ֆունկցիայի աճման, նվազման, նշանապահական միջակայքը, Ֆունկցիայի զրոները. մեծագույն և փոքրագույն արժեքները	Իմանալ ի նչ է ֆունկցիան (բերել օրինակներ), իմանալ որոշման և արժեքների տիրույթը, աճման և նվազման միջակայքերը, մեծագույն և փոքրագույն արժեքները, նշանապահական միջակայքերը:	Աշակերտները կարողանում են հաշվել ֆունկցիայի որոշման տիրույթը, արժեքների տիրույթը, աճման և նվազման միջակայքերը, մեծագույն և փոքրագույն արժեքները, նշանապահական միջակայքերը:	6	1	1		
4	$y = ax^2 (a > 0)$ ֆունկցիան:	Կարողանալ որոշել $y = ax^2 (a > 0)$ քառակուսային ֆունկցիայի որոշման և արժեքների տիրույթը, մեծագույն և փոքրագույն արժեքները, աճման և նվազման միջակայքերը, պարզագույն հատկությունները կարողանալ կիրառել և կառուցել գրաֆիկը:	Աշակերտները կարողանում են հաշվել ֆունկցիայի որոշման տիրույթը, արժեքների տիրույթը, աճման և նվազման միջակայքերը, մեծագույն և փոքրագույն արժեքները, նշանապահական միջակայքերը, կառուցել գրաֆիկ, որոշել կենտությունն ու զույգությունը:	10	1	1		
5	$y = ax^2 (a > 0)$ ֆունկցիան: Վարժությունների լուծում	Վարժությունների լուծման միջոցով ամրապնդել $y = ax^2 (a > 0)$ քառակուսային ֆունկցիայի որոշման և արժեքների տիրույթը, մեծագույն և փոքրագույն արժեքները, աճման և նվազման միջակայքերը, պարզագույն հատկությունները կարողանալ կիրառել և կառուցել գրաֆիկը:	Աշակերտները կարողանում են հաշվել ֆունկցիայի որոշման տիրույթը, արժեքների տիրույթը, աճման և նվազման միջակայքերը, մեծագույն և փոքրագույն արժեքները, նշանապահական միջակայքերը, կառուցել գրաֆիկ, որոշել կենտությունն ու զույգությունը:	10	1		1	
6	$y = ax^2 (a \neq 0)$ ֆունկցիան:	Վարժությունների լուծման միջոցով ամրապնդել քառակուսային $y = ax^2 (a \neq 0)$ ֆունկցիայի որոշման և արժեքների տիրույթը, մեծագույն և	Աշակերտները կարողանում են հաշվել ֆունկցիայի որոշման տիրույթը, արժեքների տիրույթը, աճման և նվազման միջակայքերը,	16	1	1		

12	Ֆունկցիայի գրաֆիկի ձևափոխության հիմնական մեթոդները:	Կարողանա որոշել $y = \sqrt{x}$, $y = \frac{k}{x}$ տեսքի ֆունկցիաների որոշման տիրույթները, աճման և նվազման միջակայքերը, մեծագույն և փոքրագույն արժեքները կարողահանատային առանցքների նկատմամբ համաչափությունը, տեղաշարժ կոորդինատային առանցքի երկայնքով, ձգում, սեղմում	Աշակերտները կարողանում են ֆունկցիայի գրաֆիկը տեղաշարժել կոորդինատային առանցքների երկայնքով, կարողանում են ձգել և սեղմել ֆունկցիայի գրաֆիկը:	31		1	1		
13	Ֆունկցիայի գրաֆիկի ձևափոխության հիմնական մեթոդները: Վարժությունների լուծում	Կարողանա որոշել $y = \sqrt{x}$, $y = \frac{k}{x}$ տեսքի ֆունկցիաների որոշման տիրույթները, աճման և նվազման միջակայքերը, մեծագույն և փոքրագույն արժեքները կարողահանատային առանցքների նկատմամբ համաչափությունը, տեղաշարժ կոորդինատային առանցքի երկայնքով, ձգում, սեղմում:	Աշակերտները կարողանում են ֆունկցիայի գրաֆիկը տեղաշարժել կոորդինատային առանցքների երկայնքով, կարողանում են ձգել և սեղմել ֆունկցիայի գրաֆիկը:	38		1		1	
14	Մոդուլ պարունակող ֆունկցիաների գրաֆիկներ	Կարողանալ կառուցել մոդուլ պարունակող պարզագույն ֆունկցիաների գրաֆիկները	Աշակերտները կարողանում են կառուցել մոդուլ պարունակող պարզագույն ֆունկցիաների գրաֆիկները	39		1	1		
15	Ուղղի հավասարումը, շրջանագծի հավասարումը	Կարողանալ որոշել տրված երկու կետերով անցնող ուղղի հավասարումը և շրջանագծի հավասարումը	Կարողանում են որոշել տրված երկու կետերով անցնող ուղղի հավասարումը և շրջանագծի հավասարումը	39		1	1		
16	Նախապատրաստում թեմատիկ գրավոր աշխատանքի	Կարողանա որոշել ֆունկցիաների որոշման տիրույթները, աճման և նվազման միջակայքերը, մեծագույն և փոքրագույն արժեքները կարողահանատային առանցքների նկատմամբ համաչափությունը, տեղաշարժ կոորդինատային առանցքի երկայնքով, ձգում, սեղմում՝ նախապատրաստվելով թեմատիկ աշխատանքին:	Աշակերտները կարողանում են որոշել ֆունկցիաների որոշման տիրույթները, աճման և նվազման միջակայքերը, մեծագույն և փոքրագույն արժեքները կարողահանատային առանցքների նկատմամբ համաչափությունը, տեղաշարժ կոորդինատային առանցքի երկայնքով, ձգում, սեղմում:	39		1		1	
17	Թեմատիկ գրավոր աշխատանք 1	Թեմատիկ աշխատանքի միջոցով ստուգել աշակերտների ձեռք բերած գիտելիքները՝ ֆունկցիաներ թեմաներից:	Թեստային աշխատանքի միջոցով աշակերտները գնահատվում են:			1		1	

ԹԵՄԱ 2	Մեկ անահայտով երկրորդ աստիճանի անհավասարումներ	
ԹԵՄԱՅԻ ՆՊԱՏԱԿԸ	Իմանալ ի՞նչ տեսք ունի 2-րդ աստիճանի անհավասարումը, իմանալ որոշել անհավասարման տարբերիչը, ի՞նչ է նշանակում լուծել 2-րդ աստիճանի հավասարում, կարողանալ լուծել անհավասարումները: Կարողանալ լուծել 2-րդ աստիճանի քառակուսային անհավասարումները, միջակայքերի եղանակի կիրառությամբ անհավասարումների լուծման: Տարբերել ռացիոնալ անհավասարումները և իմանալ ռացիոնալ անհավասարումների լուծման այգորիթմը՝ միջակայքերի եղանակով կարողության ձևավորում: Իմանալ ոչ	

		Խիստ ռացիոնալ անհավասարումների համակարգերի և համախմբերի լուծման ալգորիթմները միջակայքերի եղանակով:						
ԹԵՄԱՅԻ ՎԵՐՋՆԱՐԴՅՈՒՆՔԸ		Աշակերտները կարողանում են հաշվել դրական տարբերիչով 2-րդ աստիճանի անհավասարման տարբերիչը, գտնում են քառակուսային եռանդամի արմատները, որոշում եռանդամի նշանները միջակայքերում, կառուցում գրաֆիկը: Աշակերտները կարողանում են լուծել 2-րդ աստիճանի քառակուսային անհավասարումները, միջակայքերի եղանակի կիրառությամբ անհավասարումների լուծման կարողության ձևավորում: Աշակերտները տարբերում են ռացիոնալ անհավասարումները և գիտեն ռացիոնալ անհավասարումների լուծման ալգորիթմը միջակայքերի եղանակով: Աշակերտները գիտեն ոչ խիստ ռացիոնալ անհավասարումների համակարգերի և համախմբերի լուծման ալգորիթմները միջակայքերի եղանակով:						
18	Մեկ անհայտով երկրորդ աստիճանի անհավասարման գաղափարը:	Իմանալ ի՞նչ տեսք ունի 2-րդ աստիճանի անհավասարումը, իմանալ որոշել անհավասարման տարբերիչը:	Աշակերտները կարողանում են հաշվել 2-րդ աստիճանի անհավասարման տարբերիչը:	46	1	1		
19	Դրական տարբերիչով երկրորդ աստիճանի անհավասարումներ:	Իմանալ ի՞նչ տեսք ունի 2-րդ աստիճանի անհավասարումը, իմանալ որոշել անհավասարման տարբերիչը, ի՞նչ է նշանակում լուծել 2-րդ աստիճանի հավասարում, կարողանալ լուծել անհավասարումները. D> 0:	Աշակերտները կարողանում են հաշվել դրական տարբերիչով 2-րդ աստիճանի անհավասարման տարբերիչը, գտնում են քառակուսային եռանդամի արմատները , որոշում եռանդամի նշանները միջակայքերում, կառուցում գրաֆիկը:	49	1	1		
20	Դրական տարբերիչով երկրորդ աստիճանի անհավասարումներ: Վարժությունների լուծում	Իմանալ ի՞նչ տեսք ունի 2-րդ աստիճանի անհավասարումը, իմանալ որոշել անհավասարման տարբերիչը, ի՞նչ է նշանակում լուծել 2-րդ աստիճանի հավասարում, կարողանալ լուծել անհավասարումները. D> 0:	Աշակերտները կարողանում են հաշվել դրական տարբերիչով 2-րդ աստիճանի անհավասարման տարբերիչը, գտնում են քառակուսային եռանդամի արմատները , որոշում եռանդամի նշանները միջակայքերում, կառուցում գրաֆիկը:	53	1		1	
21	Դրական տարբերիչով երկրորդ աստիճանի անհավասարումներ: Վարժությունների լուծում	Իմանալ ի՞նչ տեսք ունի 2-րդ աստիճանի անհավասարումը, իմանալ որոշել անհավասարման տարբերիչը, ի՞նչ է նշանակում լուծել 2-րդ աստիճանի հավասարում, կարողանալ լուծել անհավասարումները. D> 0:	Աշակերտները կարողանում են հաշվել դրական տարբերիչով 2-րդ աստիճանի անհավասարման տարբերիչը, գտնում են քառակուսային եռանդամի արմատները , որոշում եռանդամի նշանները միջակայքերում, կառուցում գրաֆիկը:	54	1		1	
22	Զրոյի հավասար տարբերիչով երկրորդ աստիճանի անհավասարումների լուծումը	Իմանալ ի՞նչ տեսք ունի 2-րդ աստիճանի անհավասարումը, իմանալ որոշել անհավասարման տարբերիչը, ի՞նչ է նշանակում լուծել 2-րդ աստիճանի հավասարում, կարողանալ լուծել անհավասարումները. D = 0:	Աշակերտները կարողանում են հաշվել 0 տարբերիչով 2-րդ աստիճանի անհավասարման տարբերիչը, գտնում են քառակուսային եռանդամի արմատը , որոշում եռանդամի նշանները միջակայքերում, կառուցում գրաֆիկը:	55	1		1	
23	Բացասական տարբերիչով երկրորդ աստիճանի անհավասարումներ:	Իմանալ ի՞նչ տեսք ունի 2-րդ աստիճանի անհավասարումը, իմանալ որոշել անհավասարման տարբերիչը, ի՞նչ է նշանակում լուծել 2-րդ աստիճանի հավասարում, կարողանալ լուծել անհավասարումները. D < 0 :	Աշակերտները կարողանում են հաշվել բացասական տարբերիչով 2-րդ աստիճանի անհավասարման տարբերիչը, լուծում անհավասարումը:	58	1	1		
24	Բացասական տարբերիչով երկրորդ աստիճանի անհավասարումներ: Վարժությունների լուծում	Իմանալ ի՞նչ տեսք ունի 2-րդ աստիճանի անհավասարումը,	Աշակերտները կարողանում են հաշվել բացասական տարբերիչով 2-	59	1		1	

		իմանալ որոշել անհավասարման տարբերիչը, ի՞նչ է նշանակում լուծել 2-րդ աստիճանի հավասարում, կարողանալ լուծել անհավասարումները. $D < 0$:	րդ աստիճանի անհավասարման տարբերիչը, լուծում անհավասարումը:					
25	Երկրորդ աստիճանի անհավասարման բերվող անհավասարումներ:	Իմանալ ի՞նչ տեսք ունի 2-րդ աստիճանի անհավասարումը, իմանալ որոշել անհավասարման տարբերիչը, ի՞նչ է նշանակում լուծել 2-րդ աստիճանի հավասարում, կարողանալ լուծել անհավասարումները. $D < 0$:	Աշակերտները կարողանում են հաշվել բացասական տարբերիչով 2-րդ աստիճանի անհավասարման տարբերիչը, լուծում անհավասարումը:	60	1	1		
26	Երկրորդ աստիճանի անհավասարման բերվող անհավասարումներ: Վարժությունների լուծում	Իմանալ ի՞նչ տեսք ունի 2-րդ աստիճանի անհավասարումը, իմանալ որոշել անհավասարման տարբերիչը, ի՞նչ է նշանակում լուծել 2-րդ աստիճանի հավասարում, կարողանալ լուծել անհավասարումները. $D < 0$:	Աշակերտները կարողանում են հաշվել բացասական տարբերիչով 2-րդ աստիճանի անհավասարման տարբերիչը, լուծում անհավասարումը:	63	1		1	
27	Նախապատրաստում թեմատիկ գրավոր աշխատանքի	Նախապատրաստվել թեմատիկ աշխատանքի:	Աշակերտները կարողանում են հաշվել քառակուսային հավասարման տարբերիչը, արմատները, տալ լուծումը:	63-64	1		1	
28	Թեմատիկ գրավոր աշխատանք 2	Թեմատիկ աշխատանքի միջոցով ստուգել աշակերտների ձեռք բերած գիտելիքները՝ ֆունկցիաներ թեմաներից:	Թեստային աշխատանքի միջոցով աշակերտները գնահատվում են:		1		1	
29	Միջակայքերի եղանակը:	Կարողանալ լուծել 2-րդ աստիճանի քառակուսային անհավասարումները, միջակայքերի եղանակի կիրառությամբ անհավասարումների լուծման կարողության ձևավորում	Աշակերտները կարողանում են լուծել 2-րդ աստիճանի քառակուսային անհավասարումները, միջակայքերի եղանակի կիրառությամբ անհավասարումների լուծման կարողության ձևավորում	64	1	1		
30	Միջակայքերի եղանակը: Վարժությունների լուծում	Կարողանալ լուծել 2-րդ աստիճանի քառակուսային անհավասարումները, միջակայքերի եղանակի կիրառությամբ անհավասարումների լուծման կարողության ձևավորում	Աշակերտները կարողանում են լուծել 2-րդ աստիճանի քառակուսային անհավասարումները, միջակայքերի եղանակի կիրառությամբ անհավասարումների լուծման կարողության ձևավորում	69	1		1	
31	Միջակայքերի եղանակը: Վարժությունների լուծում	Կարողանալ լուծել 2-րդ աստիճանի քառակուսային անհավասարումները, միջակայքերի եղանակի կիրառությամբ անհավասարումների լուծման կարողության ձևավորում	Աշակերտները կարողանում են լուծել 2-րդ աստիճանի քառակուսային անհավասարումները, միջակայքերի եղանակի կիրառությամբ անհավասարումների լուծման կարողության ձևավորում	70	1		1	
32	Ռացիոնալ անհավասարումների լուծումը:	Տարբերել ռացիոնալ անհավասարումները և իմանալ ռացիոնալ անհավասարումների լուծման ալգորիթմը՝ միջակայքերի եղանակով:	Աշակերտները տարբերում են ռացիոնալ անհավասարումները և գիտեն ռացիոնալ անհավասարումների լուծման ալգորիթմը՝ միջակայքերի եղանակով:	71	1	1		

		ալգորիթմները միջակայքերի եղանակով:	լուծման ալգորիթմները միջակայքերի եղանակով:					
43	Թեմատիկ գրավոր աշխատանք 3	Ստուգել աշակերտների գիտելիքները ռացիոնալ անհավասարումներ և ոչ խիստ ռացիոնալ անհավասարումներ թեմաներից:	Գնահատել աշակերտների գիտելիքները ռացիոնալ անհավասարումներ և ոչ խիստ ռացիոնալ անհավասարումներ թեմաներից:		1		1	
ԹԵՄԱ 3		Ռացիոնալ հավասարումներ						
ԹԵՄԱՅԻ ՆՊԱՏԱԿԸ		Իմանալ ի՞նչ է ռացիոնալ հավասարումը: Իմանալ երկքառակուսային հավասարման տեսքը, կարողանալ լուծել երկքառակուսային հավասարումներ: Իմանալ երկքառակուսային հավասարման տեսքը, կարողանալ լուծել երկքառակուսային հավասարումներ: Իմանալ Բ՞նչ կանոնով են լուծում ռացիոնալ հավասարումները: Ինչպե՞ս լուծել հավասարումը, որի մի մասը գրո է, մյուս մասը՝ կոտորակ: Կարողանալ լուծել խնդիրներ ռացիոնալ հավասարումների օգնությամբ:						
ԹԵՄԱՅԻ ՎԵՐՋՆԱԴՅՈՒՆՔԸ		Աշակերտները գիտեն ինչ է ռացիոնալ հավասարումը: Աշակերտները գիտեն երկքառակուսային հավասարման տեսքը, կարողանում են լուծել երկքառակուսային հավասարումներ: Աշակերտները գիտեն ինչ է վերածվող հավասարումը, գիտեն դրանց լուծման հնարավոր եղանակների մասին, լուծել դրանք: Աշակերտները գիտեն ինչ կանոնով են լուծում ռացիոնալ հավասարումները, ինչպես լուծել հավասարումը, որի մի մասը գրո է, մյուս մասը՝ կոտորակ: Աշակերտները կարողանում են լուծել խնդիրներ ռացիոնալ հավասարումների օգնությամբ:						
44	Գաղափար ռացիոնալ հավասարման մասին	Իմանալ ի՞նչ է ռացիոնալ հավասարումը:	Աշակերտները գիտեն ինչ է ռացիոնալ հավասարումը:	87	1	1		
45	Գաղափար ռացիոնալ հավասարման մասին Վարժությունների լուծում	Իմանալ ի՞նչ է ռացիոնալ հավասարումը:	Աշակերտները գիտեն ինչ է ռացիոնալ հավասարումը:	88	1		1	
46	Երկքառակուսային հավասարումներ:	Իմանալ երկքառակուսային հավասարման տեսքը, կարողանալ լուծել երկքառակուսային հավասարումներ:	Աշակերտները գիտեն երկքառակուսային հավասարման տեսքը, կարողանում են լուծել երկքառակուսային հավասարումներ:	89	1	1		
47	Երկքառակուսային հավասարումներ: Վարժությունների լուծում	Իմանալ երկքառակուսային հավասարման տեսքը, կարողանալ լուծել երկքառակուսային հավասարումներ:	Աշակերտները գիտեն երկքառակուսային հավասարման տեսքը, կարողանում են լուծել երկքառակուսային հավասարումներ:	93	1		1	
48	Երկքառակուսային հավասարումներ: Վարժությունների լուծում	Իմանալ երկքառակուսային հավասարման տեսքը, կարողանալ լուծել երկքառակուսային հավասարումներ:	Աշակերտները գիտեն երկքառակուսային հավասարման տեսքը, կարողանում են լուծել երկքառակուսային հավասարումներ:	93-94	1		1	
49	Վերածվող հավասարումներ:	Իմանալ ի՞նչ է վերածվող հավասարումը, իմանալ դրանց լուծման հնարավոր եղանակների մասին, լուծել դրանք:	Աշակերտները գիտեն ինչ է վերածվող հավասարումը, գիտեն դրանց լուծման հնարավոր եղանակների մասին, լուծել դրանք:	94	1	1		
50	Վերածվող հավասարումներ: Վարժությունների լուծում	Իմանալ ի՞նչ է վերածվող հավասարումը, իմանալ դրանց լուծման հնարավոր եղանակների մասին, լուծել դրանք:	Աշակերտները գիտեն ինչ է վերածվող հավասարումը, գիտեն դրանց լուծման հնարավոր եղանակների մասին, լուծել դրանք:	96	1		1	
51	Վերածվող հավասարումներ: Վարժությունների լուծում	Իմանալ ի՞նչ է վերածվող հավասարումը, իմանալ դրանց լուծման հնարավոր եղանակների մասին, լուծել դրանք:	Աշակերտները գիտեն ինչ է վերածվող հավասարումը, գիտեն դրանց լուծման հնարավոր եղանակների մասին, լուծել դրանք:	96	1		1	
52	Հավասարում, որի մի կողմը հանրահաշվական կոտորակ է, իսկ մյուսը՝ գրո:	Իմանալ Բ՞նչ կանոնով են լուծում ռացիոնալ հավասարումները: Ինչպե՞ս լուծել հավասարումը, որի մի մասը գրո է, մյուս մասը՝ կոտորակ:	Աշակերտները գիտեն ինչ կանոնով են լուծում ռացիոնալ հավասարումները, ինչպես լուծել հավասարումը, որի մի մասը գրո է, մյուս մասը՝ կոտորակ:	97	1	1		
53	Հավասարում, որի մի կողմը հանրահաշվական կոտորակ է, իսկ մյուսը՝ գրո: Վարժությունների	Իմանալ Բ՞նչ կանոնով են լուծում ռացիոնալ հավասարումները:	Աշակերտները գիտեն ինչ կանոնով են լուծում ռացիոնալ	99	1		1	

	լուծում	Ինչպե՞ս լուծել հավասարումը, որի մի մասը գրո է, մյուս մասը՝ կոտորակ:	հավասարումները, ինչպես լուծել հավասարումը, որի մի մասը գրո է, մյուս մասը՝ կոտորակ:					
54	Ռացիոնալ հավասարումների լուծումը:	Կարողանալ լուծել ռացիոնալ հավասարումներ, իմանալ լուծման ալգորիթը	Աշակերտները կարողանում են լուծել ռացիոնալ հավասարումներ, գիտեն լուծման ալգորիթը	100	1	1		
55	Ռացիոնալ հավասարումների լուծումը: Վարժությունների լուծում	Կարողանալ լուծել ռացիոնալ հավասարումներ, իմանալ լուծման ալգորիթը	Աշակերտները կարողանում են լուծել ռացիոնալ հավասարումներ, գիտեն լուծման ալգորիթը	104	1		1	
56	Ռացիոնալ հավասարումների լուծումը: Վարժությունների լուծում	Կարողանալ լուծել ռացիոնալ հավասարումներ, իմանալ լուծման ալգորիթը	Աշակերտները կարողանում են լուծել ռացիոնալ հավասարումներ, գիտեն լուծման ալգորիթը	104	1		1	
57	Տեքստային խնդիրների լուծում ռացիոնալ հավասարումների օգնությամբ	Կարողանալ լուծել խնդիրներ ռացիոնալ հավասարումների օգնությամբ:	Աշակերտները կարողանում են լուծել խնդիրներ ռացիոնալ հավասարումների օգնությամբ:	105	1	1		
58	Տեքստային խնդիրների լուծում ռացիոնալ հավասարումների օգնությամբ: Խնդիրների լուծում	Կարողանալ լուծել խնդիրներ ռացիոնալ հավասարումների օգնությամբ:	Աշակերտները կարողանում են լուծել խնդիրներ ռացիոնալ հավասարումների օգնությամբ:	107	1		1	
59	Տեքստային խնդիրների լուծում ռացիոնալ հավասարումների օգնությամբ: Խնդիրների լուծում	Կարողանալ լուծել խնդիրներ ռացիոնալ հավասարումների օգնությամբ:	Աշակերտները կարողանում են լուծել խնդիրներ ռացիոնալ հավասարումների օգնությամբ:	108	1		1	
60	Թեմատիկ գրավոր աշխատանք 4	Թեմատիկ գրավոր աշխատանքի միջոցով ստուգել աշակերտների գիտելիքները:	Թեմատիկ գրավոր աշխատանքի միջոցով գնահատվեց աշակերտների գիտելիքները:		1		1	
61	Թեմատիկ գրավոր աշխատանքի արդյունքների վերլուծություն	Ամփոփել թեմատիկ գրավոր աշխատանքի ընթացքում դժվարություն առաջացրած վարժությունները և խնդիրները:	Աշակերտները ըմբռնեցին և հասկացան թեմատիկ գրավոր աշխատանքի ընթացքում դժվարություն առաջացրած վարժությունների և խնդիրների լուծման ընթացքը		1		1	
ԹԵՄԱ 4		Մեկ փոփոխականով բազմանդամներ						
ԹԵՄԱՅԻ ՆՊՍՏԱԿԸ		Իմանալ մեկ փոփոխականով բազմանդամի ավագ և ազատ անդամները, կարողանալ գումարել, հանել, բազմապատկել, կատարել նման անդամների միացում, բերել կատարյալ տեսքի, գրոյական բազմանդամի կատարյալ տեսքի մասին՝ 0-ն է, ոչ գրոյական բազմանդամի աստիճանի մասին: Իմանալ Բեզուի թեորեմը և կատարել բազմանդամի բաժանում գծային երկանդամի վրա:						
ԹԵՄԱՅԻ ՎԵՐՋՆԱՐԴՅՈՒՆԸ		Աշակերտները գիտեն մեկ փոփոխականով բազմանդամի ավագ և ազատ անդամները, կարողանում են գումարել, հանել, բազմապատկել, կատարել նման անդամների միացում, բերել կատարյալ տեսքի, գրոյական բազմանդամի կատարյալ տեսքը 0-ն է, ոչ գրոյական բազմանդամի աստիճանի մասին: Աշակերտները գիտեն Բեզուի թեորեմը և կատարել բազմանդամի բաժանում գծային երկանդամի վրա:						
62	Գործողություններ մեկ փոփոխականով բազմանդամների հետ:	Իմանալ մեկ փոփոխականով բազմանդամի ավագ և ազատ անդամները, կարողանալ գումարել, հանել, բազմապատկել, կատարել նման անդամների միացում, բերել կատարյալ տեսքի, գրոյական բազմանդամի կատարյալ տեսքի մասին՝ 0-ն է, ոչ գրոյական բազմանդամի աստիճանի մասին:	Աշակերտները գիտեն մեկ փոփոխականով բազմանդամի ավագ և ազատ անդամները, կարողանում են գումարել, հանել, բազմապատկել, կատարել նման անդամների միացում, բերել կատարյալ տեսքի, գրոյական բազմանդամի կատարյալ տեսքը 0-ն է, ոչ գրոյական բազմանդամի աստիճանի մասին:	110		1	11	
63	Գործողություններ մեկ փոփոխականով բազմանդամների հետ: Վարժությունների լուծում	Իմանալ մեկ փոփոխականով բազմանդամի ավագ և ազատ անդամները, կարողանալ գումարել, հանել, բազմապատկել, կատարել նման անդամների միացում, բերել	Աշակերտները գիտեն մեկ փոփոխականով բազմանդամի ավագ և ազատ անդամները, կարողանում են գումարել, հանել, բազմապատկել, կատարել նման անդամների	115		1		1

		կատարյալ տեսքի, գրոյական բազմանդամի կատարյալ տեսքի մասին՝ 0-ն է, ոչ գրոյական բազմանդամի աստիճանի մասին:	միացում, բերել կատարյալ տեսքի, գրոյական բազմանդամի կատարյալ տեսքը 0-ն է, ոչ գրոյական բազմանդամի աստիճանի մասին:					
64	Բեզուի թեորեմը: Մեկ փոփոխականով բազմանդամի արմատներ:	Իմանալ Բեզուի թեորեմը և կատարել բազմանդամի բաժանում գծային երկանդամի վրա:	Աշակերտները գիտեն Բեզուի թեորեմը և կատարել բազմանդամի բաժանում գծային երկանդամի վրա:	115	1	1		
65	Բեզուի թեորեմը: Մեկ փոփոխականով բազմանդամի արմատներ: Վարժությունների լուծում	Իմանալ Բեզուի թեորեմը և կատարել բազմանդամի բաժանում գծային երկանդամի վրա:	Աշակերտները գիտեն Բեզուի թեորեմը և կատարել բազմանդամի բաժանում գծային երկանդամի վրա:	118	1		1	
ԹԵՄԱ 5 Ռացիոնալ հավասարումների համակարգեր								
ԹԵՄԱՅԻ ՆՊԱՏԱԿԸ		Իմանալ ի՞նչ է նշանակում լուծել ռացիոնալ հավասարումների համակարգ: Կարողանալ լուծել I և II աստիճանի հավասարումների համակարգեր: Կարողանալ լուծել խնդիրներ՝ I և II աստիճանի հավասարումների համակարգերի օգնությամբ: Կարողանալ կիրառել գրաֆիկական եղականը՝ I և II աստիճանի հավասարումների համակարգերը լուծելիս:						
ԹԵՄԱՅԻ ՎԵՐՋՆԱԴՐՅՈՒՆՔԸ		Աշակերտները գիտեն ինչ է նշանակում լուծել ռացիոնալ հավասարումների համակարգ: Աշակերտները կարողանում են լուծել I և II աստիճանի հավասարումների համակարգեր: Աշակերտները արողանում են լուծել խնդիրներ՝ I և II աստիճանի հավասարումների համակարգերի օգնությամբ: Աշակերտները կարողանում են կիրառել գրաֆիկական եղականը՝ I և II աստիճանի հավասարումների համակարգերը լուծելիս:						
66	Ռացիոնալ հավասարումների համակարգի գաղափարը:	Իմանալ ի՞նչ է նշանակում լուծել ռացիոնալ հավասարումների համակարգ:	Աշակերտները գիտեն ինչ է նշանակում լուծել ռացիոնալ հավասարումների համակարգ:	119	1	1		
67	Ռացիոնալ հավասարումների համակարգի գաղափարը: Վարժությունների լուծում	Իմանալ ի՞նչ է նշանակում լուծել ռացիոնալ հավասարումների համակարգ:	Աշակերտները գիտեն ինչ է նշանակում լուծել ռացիոնալ հավասարումների համակարգ:	122	1		1	
68	Առաջին և երկրորդ աստիճանի հավասարումների համակարգեր:	Կարողանալ լուծել I և II աստիճանի հավասարումների համակարգեր:	Աշակերտները կարողանում են լուծել I և II աստիճանի հավասարումների համակարգեր:	123	1	1		
69	Առաջին և երկրորդ աստիճանի հավասարումների համակարգեր: Վարժությունների լուծում	Կարողանալ լուծել I և II աստիճանի հավասարումների համակարգեր:	Աշակերտները կարողանում են լուծել I և II աստիճանի հավասարումների համակարգեր:	127	1		1	
70	Առաջին և երկրորդ աստիճանի հավասարումների համակարգեր: Վարժությունների լուծում	Կարողանալ լուծել I և II աստիճանի հավասարումների համակարգեր:	Աշակերտները կարողանում են լուծել I և II աստիճանի հավասարումների համակարգեր:	128	1		1	
71	Խնդիրների լուծում առաջին և երկրորդ աստիճանի հավասարումների համակարգերի օգնությամբ:	Կարողանալ լուծել խնդիրներ՝ I և II աստիճանի հավասարումների համակարգերի օգնությամբ:	Աշակերտները արողանում են լուծել խնդիրներ՝ I և II աստիճանի հավասարումների համակարգերի օգնությամբ:	128	1	1		
72	Խնդիրների լուծում առաջին և երկրորդ աստիճանի հավասարումների համակարգերի օգնությամբ: Խնդիրների լուծում	Կարողանալ լուծել խնդիրներ՝ I և II աստիճանի հավասարումների համակարգերի օգնությամբ:	Աշակերտները արողանում են լուծել խնդիրներ՝ I և II աստիճանի հավասարումների համակարգերի օգնությամբ:	131	1		1	
73	Խնդիրների լուծում ռացիոնալ հավասարումների համակարգերի օգնությամբ: Խնդիրների լուծում	Կարողանալ լուծել խնդիրներ՝ I և II աստիճանի հավասարումների համակարգերի օգնությամբ:	Աշակերտները արողանում են լուծել խնդիրներ՝ I և II աստիճանի հավասարումների համակարգերի օգնությամբ:	131	1		1	
74	Խնդիրների լուծում ռացիոնալ հավասարումների համակարգերի օգնությամբ: Խնդիրների լուծում	Կարողանալ լուծել խնդիրներ՝ I և II աստիճանի հավասարումների համակարգերի օգնությամբ:	Աշակերտները արողանում են լուծել խնդիրներ՝ I և II աստիճանի հավասարումների համակարգերի օգնությամբ:	137	1		1	
75	Խնդիրների լուծում ռացիոնալ հավասարումների համակարգերի օգնությամբ: Խնդիրների լուծում	Կարողանալ լուծել խնդիրներ՝ I և II աստիճանի հավասարումների համակարգերի օգնությամբ:	Աշակերտները արողանում են լուծել խնդիրներ՝ I և II աստիճանի համակարգերի օգնությամբ:	138	1		1	

		համակարգերի օգնությամբ:	հավասարումների համակարգերի օգնությամբ					
76	Հավասարումների ամբողջաթիվ լուծումներ:	Կարողանալ գտնել հավասարումների ամբողջաթիվ՝ դիոֆանտյան լուծումները:	Աշակերտները կարողանում են գտնել հավասարումների ամբողջաթիվ՝ դիոֆանտյան լուծումները:	139	1	1		
77	Առաջին և երկրորդ աստիճանի հավասարումների համակարգերի լուծման գրաֆիկական եղանակը:	Կարողանալ կիրառել գրաֆիկական եղանակը՝ I և II աստիճանի հավասարումների համակարգերը լուծելիս:	Աշակերտները կարողանում են կիրառել գրաֆիկական եղանակը՝ I և II աստիճանի հավասարումների համակարգերը լուծելիս:	141	1	1		
78	Առաջին և երկրորդ աստիճանի հավասարումների համակարգերի լուծման գրաֆիկական եղանակը: Վարժությունների լուծում	Կարողանալ կիրառել գրաֆիկական եղանակը՝ I և II աստիճանի հավասարումների համակարգերը լուծելիս:	Աշակերտները կարողանում են կիրառել գրաֆիկական եղանակը՝ I և II աստիճանի հավասարումների համակարգերը լուծելիս:	143	1		1	
79	Հավասարումների գրաֆիկական լուծման օրինակներ:	Կարողանալ կիրառել գրաֆիկական եղանակը՝ I և II աստիճանի հավասարումների համակարգերը լուծելիս:	Աշակերտները կարողանում են կիրառել գրաֆիկական եղանակը՝ I և II աստիճանի հավասարումների համակարգերը լուծելիս:	144	1	1		
80	Թեմատիկ գրավոր աշխատանք 5	Թեմատիկ գրավոր աշխատանքի միջոցով ստուգել աշակերտների գիտելիքները:	Թեմատիկ գրավոր աշխատանքի միջոցով ստուգվեց և գնահատվեց աշակերտների գիտելիքները:		1		1	
ԹԵՄԱ 6		Թվային հաջորդականություններ						
ԹԵՄԱՅԻ ՆՊԱՏԱԿԸ		Իմանալ հաջորդականության տրման եղանակները: Իմանալ թվաբանական պրոգրեսիայի սահմանումը, ընդհանուր անդամի բանաձևը, կարողանալ գրել բանաձևերը, լուծել պարզագույն խնդիրներ: Իմանալ թվաբանական պրոգրեսիայի սահմանումը, ընդհանուր անդամի բանաձևը, կարողանալ գրել բանաձևերը, լուծել պարզագույն խնդիրներ, իմանալ երկրաչափական պրոգրեսիայի սահմանումը, ընդհանուր անդամի բանաձևը, կարողանալ գրել բանաձևերը, լուծել պարզագույն խնդիրներ, իմանալ երկրաչափական պրոգրեսիայի բնութագրիչ հատկությունը:						
ԹԵՄԱՅԻ ՎԵՐՋՆԱՐԳՈՒՆԸ		Աշակերտները գիտեն հաջորդականության տրման եղանակները: Աշակերտները գիտեն թվաբանական պրոգրեսիայի սահմանումը, ընդհանուր անդամի բանաձևը, կարողանում են գրել բանաձևերը, լուծել պարզագույն խնդիրներ, գիտեն թվաբանական պրոգրեսիայի բնութագրիչ հատկությունը, գումարի բանաձևը: Աշակերտները գիտեն երկրաչափական պրոգրեսիայի սահմանումը, ընդհանուր անդամի բանաձևը, կարողանում են գրել բանաձևերը, լուծել պարզագույն խնդիրներ, գիտեն երկրաչափական պրոգրեսիայի բնութագրիչ հատկությունը:						
81	Թվային հաջորդականության գաղափարը:	Իմանալ հաջորդականության տրման եղանակները	Աշակերտները գիտեն հաջորդականության տրման եղանակները	149	1	1		
82	Թվային հաջորդականության գաղափարը: Վարժությունների լուծում	Իմանալ հաջորդականության տրման եղանակները	Աշակերտները գիտեն հաջորդականության տրման եղանակները	151	1			
83	Թվային հաջորդականությունների հատկությունները:	Իմանալ հաջորդականության տրման եղանակները, հատկությունները:	Աշակերտները գիտեն հաջորդականության տրման եղանակները, հատկությունները:	153	1	1		
84	Թվային հաջորդականությունների հատկությունները: Վարժությունների լուծում	Իմանալ հաջորդականության տրման եղանակները, հատկությունները:	Աշակերտները գիտեն հաջորդականության տրման եղանակները, հատկությունները:	156	1		1	
85	Թվաբանական պրոգրեսիայի գաղափարը:	Իմանալ թվաբանական պրոգրեսիայի սահմանումը, ընդհանուր անդամի բանաձևը, կարողանալ գրել բանաձևերը, լուծել պարզագույն խնդիրներ	Աշակերտները գիտեն թվաբանական պրոգրեսիայի սահմանումը, ընդհանուր անդամի բանաձևը, կարողանում են գրել բանաձևերը, լուծել պարզագույն խնդիրներ,	157	1	1		
86	Թվաբանական պրոգրեսիայի գաղափարը: Վարժությունների լուծում	Իմանալ թվաբանական պրոգրեսիայի սահմանումը, ընդհանուր անդամի բանաձևը,	Աշակերտները գիտեն թվաբանական պրոգրեսիայի սահմանումը, ընդհանուր անդամի բանաձևը,	159	1		1	

93	Անվերջ նվազող երկրաչափական պրոգրեսիայի անդամների գումարի բանաձևը:	Գաղափար ունենալ անվերջ նվազող երկրաչափական պրոգրեսիայի մասին	Գաղափար ունեն անվերջ նվազող երկրաչափական պրոգրեսիայի մասին	169	1	1		
94	Անվերջ նվազող երկրաչափական պրոգրեսիայի անդամների գումարի բանաձևը: Վարժությունների լուծում	Գաղափար ունենալ անվերջ նվազող երկրաչափական պրոգրեսիայի մասին	Գաղափար ունեն անվերջ նվազող երկրաչափական պրոգրեսիայի մասին	171	1		1	
95	Թեմատիկ գրավոր աշխատանք 6	Թեմատիկ գրավոր աշխատանքի միջոցով ստուգել աշակերտների գիտելիքները	Թեմատիկ գրավոր աշխատանքի միջոցով ստուգվեց աշակերտների գիտելիքները		1		1	
96	Պատահույթի հավանականություն:	Գաղափար ունենալ պատահույթի, պատահույթի հավանականության, հավանականությունների սանդղակի մասին:	Աշակերտները աղափար ունեն պատահույթի, պատահույթի հավանականության, հավանականությունների սանդղակի մասին:	174	1	1		
97	Վիճակագրության տարրերը:	Գաղափար ունենալ վիճակագրության տարրերի մասին:	Աշակերտները գաղափար ունեն վիճակագրության տարրերի մասին:	177	1	1		
98	Տեղափոխություններ:	Գաղափար ունենալ տեղափոխությունների մասին:	Աշակերտները գաղափար ունեն տեղափոխությունների մասին:	180	1	1		
99	Կարգավորություններ և զուգորդություններ:	Գաղափար ունենալ կարգավորության և զուգորդության մասին:	Աշակերտները գաղափար ունեն կարգավորության և զուգորդության մասին:	182	1	1		
100	Կարգավորություններ և զուգորդություններ: Վարժությունների լուծում	Գաղափար ունենալ կարգավորության և զուգորդության մասին:	Աշակերտները գաղափար ունեն կարգավորության և զուգորդության մասին:	184	1		1	
101	Նախապատրաստում թեմատիկ աշխատանքի:	Նախապատրաստվել թեմատիկ աշխատանքին:	Կարողանում են հաշվել պատահույթի հավանականություն, կարգավորությունների և զուգորդությունների քանակը, գիտեն դրանց բանաձևերը:		1		1	
102	Թեմատիկ գրավոր աշխատանք 7	Թեմատիկ գրավոր աշխատանքի միջոցով ստուգել աշակերտների գիտելիքները	Թեմատիկ գրավոր աշխատանքի միջոցով ստուգվեց աշակերտների գիտելիքները		1		1	
103	Կրկնություն. Գլուխ 1	Կրկնության միջոցով ամրապնդել ստացած գիտելիքները	Կրկնության միջոցով ամրապնդվեց աշակերտների ստացած գիտելիքները	3-42	1		1	
104	Կրկնություն. Գլուխ 1	Կրկնության միջոցով ամրապնդել ստացած գիտելիքները	Կրկնության միջոցով ամրապնդվեց աշակերտների ստացած գիտելիքները	3-42	1		1	
105	Կրկնություն. Գլուխ 1	Կրկնության միջոցով ամրապնդել ստացած գիտելիքները	Կրկնության միջոցով ամրապնդվեց աշակերտների ստացած գիտելիքները	3-42	1		1	
106	Կրկնություն. Գլուխ 2	Կրկնության միջոցով ամրապնդել ստացած գիտելիքները	Կրկնության միջոցով ամրապնդվեց աշակերտների ստացած գիտելիքները	46-86	1		1	
107	Կրկնություն. Գլուխ 2	Կրկնության միջոցով ամրապնդել ստացած գիտելիքները	Կրկնության միջոցով ամրապնդվեց աշակերտների ստացած գիտելիքները	46-86	1		1	
108	Կրկնություն. Գլուխ 2	Կրկնության միջոցով ամրապնդել ստացած գիտելիքները	Կրկնության միջոցով ամրապնդվեց աշակերտների ստացած գիտելիքները	46-86			1	

