

ՀՊՄՀ հիմնական դպրոց

Ուսուցիչ՝ Խաչատրյան Սիրանուշ

2021-2022ու. տարի

Հանրահաշիվ 9-րդ

102+1 ժամ, շաբաթական՝ 3 ժամ

Հանրահաշիվ 9, Ս.Մ.Նիկոլսկի, Մ.Կ.Պոտապով, Ն.Ն.Ռեշետնիկով, Ա.Վ.Շեվկին, Անտարես 2013թ

Պարագրաֆ	Թեմա	Էջը դասագրքում	Ժամերի քանակը	Վերջնարդյունքները
Գլուխ 1 Թվային ֆունկցիայի հատկությունները (15 ժամ)				
Նպատակը՝ Թեմայի նպատակին հասնելու համար աշակերտը պետք է իմանա Ֆունկցիայի հատկությունները բնութագրող հասկացությունների, սահմանումների յուրացումը, «Ֆունկցիա» թեմայի գիտելիքների ընդլայնումը ու խորացումը:				
1.1	Թվային ֆունկցիայի հասկացությունը	Էջ 3-5	2	Իմանալի՞նչ է ֆունկցիան (բերելօրինակներ), իմանալորոշմաննարժեքներիտիրույթը, հասկանալֆունկցիայիդերլկիրառականիրադրություններընկարագրելիս:
1.2	Ֆունկցիայի աճման, նվազման, նշանապահպանման միջակայքերը և զրոները, մեծագույն և փոքրագույն արժեքները	Էջ 6-9	1	Իմանալի՞նչ է ֆունկցիան (բերելօրինակներ), իմանալորոշմաննարժեքներիտիրույթը, աճմաննվազմանմիջակայքերը, մեծագույնևփոքրագույնարժեքները:
1.3	$y = ax^2$ ($a > 0$) Ֆունկցիան	Էջ 10-15	2	Կարողանալ որոշել քառակուսային ֆունկցիայի որոշման և արժեքների տիրույթը, մեծագույն և փոքրագույն արժեքները, աճման նվազման միջակայքերը, պարզագույն հատկությունները կարողանա լկիրառելնկառուցել լգրաֆիկը:
1.4	$y = ax^2$ ֆունկցիան ($a \neq 0$)	Էջ 16-17	1	
1.5	$y = a(x - x_0)^2 + y_0$ ֆունկցիան	Էջ 18-24	2	
1.6	Քառակուսային ֆունկցիայի գրաֆիկը	Էջ 25-28	1	
1.7	Ֆունկցիայի գրաֆիկի ձևափոխության հիմնական մեթոդները	Էջ 31-38	2	Կարողանաորոշել $y = \sqrt{x}$, $y = \frac{k}{x}$ տեսքի ֆունկցիաների որոշման տիրույթները, աճման և նվազմանմիջակայքերը, մեծագույնևփոքրագույնարժեքներըկարողաինաստայինառանցքներինկատմամբհամաչափությունը, տեղաշարժ կորորդինաստային առանցքի երկայնքով, ձգում, սեղմում:
1.8	Մոդուլ պարունակող ֆունկցիաների գրաֆիկները	Էջ 39-42	1	
1.9	Ուղղի հավասարումը, շրջանագծի հավասարումը	Էջ 43-45	1	

	ԹԵՄԱՏԻԿ ԱՇԽԱՏԱՆՔ 1	2		
<p style="text-align: center;">Գլուխ 2 Մեկ անհայտով երկրորդ աստիճանի անհավասարումներ(20ծամ)</p> <p>Նպատակը՝ Թեմայի նպատակին հասնելու համար աշակերտը պետք է իմանա</p> <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: 				
2.1	Մեկ անհայտով երկրորդ աստիճանի անհավասարման հասկացությունը	Էջ 46-48	1	Իմանալ ի՞նչ տեսքունի 2-րդ աստիճանի անհավասարումը, իմանալ որոշել անհավասարման տարբերիչը:
2.2	Դրական տարբերիչով երկրորդ աստիճանի անհավասարումներ	Էջ 49-54	2	Իմանալ ի՞նչ տեսքունի 2-րդ աստիճանի անհավասարումը, իմանալ որոշել լանհավասարման տարբերիչը, ի՞նչ է նշանակում լուծել 2-րդ աստիճանի հավասարում, կարողանալ լուծել լ անհավասարումները.D> 0:
2.3	Զրոյի հավասար տարբերիչով երկրորդ աստիճանի անհավասարումների լուծումը	Էջ 55-57	1	Իմանալ ի՞նչ տեսքունի 2-րդ աստիճանի անհավասարումը, իմանալ որոշել անհավասարման տարբերիչը, ի՞նչ է նշանակում լուծել 2-րդ աստիճանի հավասարում, կարողանալ լուծել անհավասարումները.D = 0:
2.4	Բացասական տարբերիչով երկրորդ աստիճանի անհավասարումներ	Էջ 58-59	2	Իմանալ ի՞նչ տեսք ունի 2-րդ աստիճանի անհավասարումը, իմանալ որոշել լանհավասարման տարբերիչը, ի՞նչ է նշանակում լուծել 2-րդ աստիճանի հավասարում, կարողանալ լուծել անհավասարումները.D< 0:
2.5	Երկրորդ աստիճանի անհավասարման բերվող անհավասարումներ	Էջ 60-63	2	Իմանա 2-րդ աստիճանի անհավասարման լուծման ալգորիթմը:
2.6	Միջակայքերի եղանակ	Էջ 64-70	2	Կարողանալ լուծել 2-րդ աստիճանի քառակուսային անհավասարումները, միջակայքերի եղանակի կիրառությամբ անհավասարումների լուծման կարողության ձևավորում:
2.7	Ռացիոնալ անհավասարումների լուծում	Էջ 71-75	3	Տարբերել ռացիոնալ անհավասարումները և իմանալ ռացիոնալ անհավասարումների լուծման ալգորիթմը՝ միջակայքերի եղանակով:
2.8	Ռացիոնալ անհավասարումների համակարգեր և համախմբեր	Էջ 76-80	3	Իմանա լրացիոնալ անհավասարումների համակարգերի և համախմբերի լուծման ալգորիթմները՝ միջակայքերի եղանակով:
2.9	Ոչ խիստ ռացիոնալ անհավասարումներ	Էջ 81-85	2	Իմանալ ոչ խիստ ռացիոնալ անհավասարումների լուծման ալգորիթմները՝ միջակայքերի եղանակով:

	ԹԵՄԱՏԻԿ ԱՇԽԱՏԱՆՔ 2		2	
Գլուխ 3 Ռացիոնալ հավասարումներ(14 ժամ)				
Նպատակը՝ Թեմայի նպատակին հասնելու համար աշակերտը պետք է իմանա Ռացիոնալ հավասարումների լուծման և խնդիրների մաթեմատիկական մոդելավորման հմտությունների և կարողությունների ձևավորումը				
3.1	Ռացիոնալ հավասարման հասկացությունը	Էջ 87-88	1	Իմանալ ի՞նչ է ռացիոնալ հավասարումը:
3.2	Երկքառակուսային հավասարումներ	Էջ 89-93	3	Իմանալ ի՞նչ է ռացիոնալ հավասարումը, իմանալ երկքառակուսային հավասարման տեսքը, կարողանալ լուծել երկքառակուսային հավասարումներ:
3.3	Բազմապատկիչների վերլուծման եղանակ	Էջ 94-96	2	Իմանալ ի՞նչ վերածվող հավասարումը, իմանալ դրանց լուծման հնարավոր եղանակներին, լուծել դրանք:
3.4	Հավասարում, որի մի կողմը հանրահաշվական կոտորակ է, իսկ մյուս մասը զրո	Էջ 97-99	1	Ի՞նչ կանոնով է կոտորակա հավասարումները: Ինչպե՞ս լուծել հավասարումը, որի մի մասը զրո է, մյուս մասը՝ կոտորակ:
3.5	Ռացիոնալ հավասարումների լուծումը	Էջ 100-104	2	Կարողանալ լուծել ռացիոնալ հավասարումներ, իմանալ լուծման ալգորիթմը:
3.6	Տեքստային խնդիրների լուծում ռացիոնալ հավասարումների օգնությամբ	Էջ 105-109	2	Կարողանալ լուծել խնդիրներ ռացիոնալ հավասարումների օգնությամբ:
	Թեմատիկ գրավոր աշխատանք 3		1	
	ուսումնասիրած նյութերի ամփոփ կրկնություն		2	
Գլուխ 4 Մեկ փոփոխականով բազմանդամներ(4 ժամ)				
Նպատակը՝ Թեմայի նպատակին հասնելու համար աշակերտը պետք է իմանա Բազմանդամների բաժանման և Բեզուի թեորեմը կիրառելու հմտությունների ձևավորումը				
4.1	Գործողություններ մեկ փոփոխականով բազմանդամների հետ	Էջ 110-114	2	Իմանալ մեկ փոփոխականով բազմանդամի ավագ և ազատ անդամները, կարողանալ գումարել, հանել, բազմապատկել, կատարել նման անդամների միացում, բերել կատարյալ տեսքի, զրոյական բազմանդամի կատարյալ տեսի մասին՝ 0-ն է, ոչ զրոյական բազմանդամի աստիճանի մասին:
4.2	Բեզուի թեորեմը	Էջ 115	1	Իմանալ Բեզուի թեորեմը և կատարել բազմանդամի բաժանում գծային երկանդամի վրա:
4.3	Մեկ փոփոխականով բազմանդամի արմատները	Էջ 116-118	1	Կարողանալ բազմանդամը վերլուծել արտադրիչների: Մեկ փոփոխականով բազմանդամների հետ կատարել գործողություններ:

Գլուխ 5 Ռացիոնալ հավասարումների համակարգեր / 15 ժամ/

Նպատակը՝ Թեմայի նպատակին հասնելու համար աշակերտը պետք է իմանա Երկու անհայտով ռացիոնալ հավասարումների համակարգերի լուծման եղանակների, տարբեր իրավիճակներում դրանց կիրառման հստակությունների ձևավորումն ու զարգացումը

5.1	Ռացիոնալ հավասարումների համակարգի հասկացությունը	Էջ 119-122	2	Իմանալի՞նչ է նշանակում լուծել ռացիոնալ հավասարումների համակարգ:
5.2	Առաջին և երկրորդ աստիճանի հավասարումների համակարգեր	Էջ 123-127	3	Կարողանալ լուծել I և II աստիճանի հավասարումների համակարգեր:
5.3	Խնդիրների լուծում առաջին և երկրորդ աստիճանի հավասարումների համակարգերի օգնությամբ	Էջ 128-130	2	Կարողանալ լուծել I և II աստիճանի հավասարումների համակարգեր:
5.4	Խնդիրների լուծում ռացիոնալ հավասարումների համակարգերի օգնությամբ	Էջ 131-138	2	Կարողանալ լուծել խնդիրներ ռացիոնալ հավասարումների համակարգերի օգնությամբ:
5.5	Հավասարումների ամբողջաթիվ լուծումները	Էջ 139-140	1	Կարողանալ գտնել հավասարումների ամբողջաթիվ դիոֆանտյան լուծումները:
5.6	Առաջին և երկրորդ աստիճանի հավասարումների համակարգերի լուծման գրաֆիկական եղանակը	Էջ 141-143	2	Կարողանալ կիրառել գրաֆիկական եղանակը՝ I և II աստիճանի հավասարումների համակարգերը լուծելիս:
5.7	Հավասարումների գրաֆիկական լուծման օրինակներ	Էջ 144-146	1	Կարողանալ կիրառել գրաֆիկական եղանակը՝ I և II աստիճանի հավասարումների համակարգերը լուծելիս:
ԹԵՄԱՏԻԿ ԱՇԽԱՏԱՆՔ 4			2	

Գլուխ 6 Թվային հաջորդականություններ / 24 ժամ/

Նպատակը՝ հաջորդականությունների և դրանց տրման եղանակների ներկայացումը, թվաբանական, երկրաչափական (նաև անվերջ նվազող) պրոգրեսիաների ուսումնասիրումը

6.1	Թվային հաջորդականության հասկացությունը	Էջ 149-152	2	Իմանալի՞հաջորդականության տրման եղանակները
6.2	Թվային հաջորդականությունների հատկությունները	Էջ 153-156	2	Իմանալի՞հաջորդականության տրման եղանակները, հատկությունները:
6.3	Թվաբանական պրոգրեսիայի հասկացությունը և հատկությունները	Էջ 157-160	2	Իմանալ թվաբանական պրոգրեսիայի սահմանումը, ընդհանուր անդամի բանաձևը, կարողանալ գրել բանաձևերը, լուծել պարզագույն խնդիրներ, իմանալ թվաբանական պրոգրեսիայի բնութագրիչ հատկությունը:
6.4	Թվաբանական պրոգրեսիայի առաջին n անդամների գումարը	Էջ 161-162	2	Իմանալ թվաբանական պրոգրեսիայի սահմանումը, ընդհանուր անդամի բանաձևը, կարողանալ գրել

				բանաձևերը, լուծել պարզագույն խնդիրներ, իմանալ թվաբանական պրոգրեսիայի բնութագրիչ հատկությունը, գումարի բանաձևը:
6.5	Երկրաչափական պրոգրեսիայի հասկացությունը և հատկությունները	Էջ 163-165	2	Իմանալ երկրաչափական պրոգրեսիայի սահմանումը, ընդհանուր անդամի բանաձևը, կարողանալ գրել բանաձևերը, լուծել պարզագույն խնդիրներ, իմանալ երկրաչափական պրոգրեսիայի բնութագրիչ հատկությունը:
6.6	Երկրաչափական պրոգրեսիայի առաջին n անդամների գումարը	Էջ 166-168	2	Իմանալ երկրաչափական պրոգրեսիայի սահմանումը, ընդհանուր անդամի բանաձևը, կարողանալ գրել բանաձևերը, լուծել պարզագույն խնդիրներ, իմանալ երկրաչափական պրոգրեսիայի բնութագրիչ հատկությունը, իմանալ գումարի բանաձևը:
6.7	Անվերջ նվազող երկրաչափական պրոգրեսիա	Էջ 169-172	2	Գաղափար ունենալ անվերջ նվազող երկրաչափական պրոգրեսիայի մասին:
	ԹԵՄԱՏԻԿ ԱՇԽԱՏԱՆՔ 5		1	
6.8	Հավանականությունների տեսության և վիճակագրության տարրերը: Միացություններ	Էջ 174	1	Գաղափար ունենալ պատահույթի, պատահույթի հավանականության, հավանականությունների սանդղակի մասին:
6.8.1	Պատահույթի հավանականությունը	Էջ 174-176	1	Գաղափար ունենալ պատահույթի, պատահույթի հավանականության, հավանականությունների սանդղակի մասին:
6.8.2	Վիճակագրության տարրերը	Էջ 177-179	1	Գաղափար ունենալ պատահույթի, պատահույթի հավանականության, հավանականությունների սանդղակի մասին:
6.8.3	Տեղափոխություններ	Էջ 180-181	2	Գաղափար ունենալ պատահույթի, պատահույթի հավանականության, տեղափոխության մասին:
6.8.4	Կարգավորություններ և զուգորդություններ	Էջ 182-185	2	Գաղափար ունենալ պատահույթի, պատահույթի հավանականության, տեղափոխության, կարգավորության և զուգորդության մասին:
	ԹԵՄԱՏԻԿ ԱՇԽԱՏԱՆՔ 6		2	
Խնդիրներ 7-9 դասարանների հանրահաշվի դասընթացի կրկնության համար /10 ժամ/				
	Դասընթացի ամփոփում		1	