

Թեմատիկ պլան

Հանրահաշիվ և մաթեմատիկական անալիզի տարրեր /136 ժամ/

10-րդ դասարանի բնագիտական հոսքի

Գլուխ 1.Իրական թվեր/ 17 ժամ/

Նպատակ.

- Համակարգել սովորողների նախորդ դասարաններում ունեցած գիտելիքները ռացիոնալ և իռացիոնալ թվերի վերաբերյալ,
- Ամբողջացնել և զարգացնել պատկերացումները իրական թվի և թվային ուղղի մասին,
- Ձևավորել իրական թվերով հաշվարկներ կատարելու կարողություններ,
- Զարգացնել մոտավոր հաշվարկներ կատարելու հմտություններ:

	Ժամ	Դաս	Թեման	Տնային հանձնարարություն	Վերջնարդյունքներ
1	2	1	Բնական,ամբողջ և ռացիոնալ թվեր:Լուծել 1	Հասկացել ենք դասը 1-9: Լուծել խնդիր 2	Գաղափար ունենալ թվային բազմության մասին,սահմանի բնական, ամբողջ, ռացիոնալ թվերի բազմությունները, իմանա նշանակման ձևերը,սանմանի թվային ուղղիդ:
		2	Լուծել խնդիր 4,6,7	Լուծել խնդիր 3,5	

2	2	3	Ռացիոնալ թվերի գրառումը տասնորդական կոտորակներով: Լուծել խնդիր 8ա,բ;9;10;11;14	Հասկացել ենք դասը 1-7: Լուծել խնդիր 8գ,դ;12;13	Կարողանալ վերջավոր և անվերջ պարբերական տասնորդական կոտորակը դարձնել սովորական կոտորակ և հակառակը
		4	Լուծել խնդիր 16;18;19դ;20	Լուծել խնդիր 15;17;19ա;բ;գ	
3	3	5	Իրական թվեր: Լուծել խնդիր 24;25ա;26ա,բ;27;28	Հասկացել ենք դասը 1-8: Լուծել 25բ,գ,դ;26գ,դ;29	Գիտենա ինչ է իռացիոնալ թիվը, կարողանա մոտարկել տրված ճշտությամբ ,գիտենա իրական թվերի հեռավորությունը թվային առանցքի վրա:
		6	Լուծել խնդիր 30;31;33ա;34;35ա,գ	Լուծել խնդիր 32;33բ,գ;35բ,դ;36բ,դ	
		7	Լուծել խնդիր 37ա;38ա;39ա;40ա,բ;41ա,գ;43	Լուծել խնդիր 37բ,գ;38բ,գ;39բ,գ;40գ,դ;41բ,դ;42	
4	2	8	Թվաբանական գործողություններ իրական թվերի հետ: Լուծել 45ա,բ;46ա,բ;48;49;51;52ա	Հասկացել ենք դասը 1-5: Լուծել 45գ,դ;46գ,դ;50;52բ	Իրական թվերի հետ կատարել թվաբանական գործողություններ, կարողանալ համեմատել, գիտենալ ինչ է իրական թվի ամբողջ աստիճանը ու նրա հատկությունները, կարողանա ապացուցել հատկությունները և կիրառել վարժություններ լուծելիս:
		9	Լուծել 54ա,բ,դ;55ա,բ;56ա;57ա,բ;60ա;61;63	Լուծել 54գ,ե,զ;55գ,դ;56բ;57գ;60բ;62;64	
5	3	10	Իրական թվի n-րդ աստիճանի արմատը: Լուծել 67ա,բ;68ա,բ;69	Հասկացել ենք դասը 1-6: Լուծել 67գ,դ;68գ,դ	Գիտենալ ինչ է իրական թվի n-րդ աստիճանի աչմատը, նրա ռացիոնալ աստիճանի սահմանումները և հատկությունները: Կարողանալ կոտորակի հայտարարը ազատել իռացիոնալությունից:
		11	Լուծել 70;72ա,գ;80	Լուծել 71;72բ,դ;81	
		12	Լուծել 73ա,գ;74ա;75ա,գ;78	Լուծել 73բ,դ;74բ,գ;75բ;79	

6	2	13	Իրական թվի ռացիոնալ ցուցիչով աստիճանը: Լուծել 82ա.գ.ե.է.թ;83ա.գ	Հասկացել ենք դասը 1-5: Լուծել 82բ.դ.գ.ը;83բ.դ	Գիտենալ դրական թվի ռացիոնալ աստիճանը, հատկությունները և կարողանալ համեմատել դրանք:
		14	Լուծել 85;86ա.գ.ե.է;87ա,	Լուծել 86բ.դ.գ.ը;87բ.դ;89	
7	2	15	Իրական թվի իռացիոնալ ցուցիչով աստիճանը: Լուծել 90ա.գ.ե;91ա.գ.ե;92ա.գ.ե;93ա.գ.ե	Հասկացել ենք դասը 1-6: Լուծել 90բ.դ.գ;91բ.դ.գ;92բ.դ.գ;93բ.դ.գ	Գիտենալ ինչպես է որոշվում իրական թվի իռացիոնալ ցուցիչով աստիճանը, հատկությունները, կիրառի վարժություններ լուծելիս, համեմատի դրանք:
		16	Լուծել 94ա.գ.ե.է;95ա.գ;96ա;97ա.գ	Լուծել 94բ.դ.գ.ը;95բ.դ;96բ;97բ.դ	
	1	17	Թեմատիկ գր.աշխատանք		

Գլուխ 2-րդ

Եռանկյունաչափության տարրերը /43 ժամ/

Նպատակ.

- Ներմուծել անկյան չափման ռադիանային միավոր, բացահայտել π թվի դերը,
- Ընդհանրացնել անկյան գաղափարը, ներմուծել եռանկյունաչափական ֆունկցիաներն ընդհանուր դեպքում,
- Ծանոթացնել հիմնական եռանկյունաչափական նույնություններին և բերման բանաձևերին, ձևավորել և զարգացնել դրանք կիրառելու հմտություններ,
- Ձևավորել և զարգացնել հիմնական եռանկյունաչափական բանաձևերը կիրառելու, պարզեցումներ կատարելու միջոցով ապացուցման կարճ քայլեր կատարելու կարողություններ և հմտություններ:

	Ժամ	Դաս	Թեմա	Տնային հանձնարարություն	Վերջնարդյունքներ
1	2	18	Ռադիան:Դրական և բացասական պտույտներ:Լուծել 101ա,դ,է;102ա,բ,ը;103ա,գ;104ա,գ;105ա,դ;106ա,դ;107ա,գ	Հասկացել ենք դասը 1-6: Լուծել 101բ,գ,ե,զ,թ;102գ,դ,ե,զ,է;103բ;104բ,դ;105բ,գ,ե,զ;106բ-գ;107բ,դ	Գաղափար ունենալ անկյան, նրա աստիճանային և ռադիանային չափերի մասին, իմանալ ինչ է π թիվը, դրական և բացասական պտույտները, աստիճանը դարձնել ռադիան և հակառակը:
		19	Լուծել 109;110;112;115	Լուծել 111;113;114;117	
2	3	20	Թվային արգումենտի եռանկյունաչափական ֆունկցիաներ:Լուծել 123;124;128	Հասկացել ենք դասը 1-11:Լուծել 125;126;127	Սահմանի α -անկյան $\sin\alpha, \cos\alpha, \operatorname{tg}\alpha, \operatorname{ctg}\alpha$ -ի ֆունկցիաները: Դուրս բերի տրված անկյան եռ.-կան ֆունկցիաների արժեքները միավոր շրջանագծի վրա
		21	Լուծել 129ա,գ;130ա,գ;131;132;133ա	Լուծել 129բ,դ;130բ,դ;133բ-դ;134	
		22	Լուծել 135ա,գ;136ա,գ;137;138ա	Լուծել 135բ,դ;136բ,դ;137բ;138բ	
3	3	23	Եռանկյունաչափական ֆունկցիաների նշանները ըստ քառորդների: Լուծել 139ա-գ;140ա-գ;141ա-գ;142ա,դ	Հ.դ.1-7:Լուծել 139դ-գ;140դ-գ;141դ-գ;142բ,գ	Իմանալ ինչպես է որոշվում կոորդինատային հարթության քառորդները, եռանկյունաչափական ֆունկցիաների նշանները ըստ քառորդների:
		24	Լուծել 143ա-գ;144ա,գ,է;145ա,գ;146;148ա-գ;149ա;150ա-գ	Լուծել 143դ-գ;144բ,դ,գ;145բ,դ;147;148դ-գ;149բ;150դ-գ	
		25	Լուծել 151ա-գ;152ա-գ;153ա;154ա;155ա,գ	Լուծել 151դ-գ;152դ-գ;153բ;154բ;155բ,դ	
4	4	26	Հիմնական եռանկյունաչափական նույնությունները: Լուծել 156;157;159;160ա,գ	Հ.Դ 1-6: Լուծել 158;160բ,դ;176	Գիտենալ հիմնական եռանկյունաչափական նույնությունները, կարողանալ կիրառել դրանք:
		27	Լուծել 161ա,գ;162ա,գ;163ա,գ;164ա,գ;165ա	Լուծել 161բ,դ;162բ,դ;163բ,դ;164բ,դ;165բ	
		28	Լուծել 166ա,գ;167ա,բ;168ա,գ;169;170ա,գ	Լուծել 166բ,դ;167գ;168բ,դ;170բ,դ	
		29	Լուծել 171ա,գ;172ա,գ;173ա,գ;174ա,գ;175ա,177ա	Լուծել 171բ;172բ;173բ;174բ;177բ,գ;88;89	
5	4	30	Բերման բանաձևերը: Լուծել 178ա-է;179ա-գ	Հ.դ 1-8:Լուծել 178գ-թ;179դ-գ	Գիտենա բերման բանաձևերը իրենց ապացույցներով, կարողանալ կիրառել:
		31	Լուծել 180ա-գ;181ա,գ;182ա-գ;187ա;183ա-գ	Լուծել 180դ-գ;181բ,դ;182դ-գ;183դ-գ	
		32	Լուծել 184ա,գ;185;186ա,գ;187ա	Լուծել 184բ,դ;186բ,դ;187բ;195	

		33	Լուծել 188ա;189ա,գ;190ա,գ;191ա,192,193ա	Լուծել 188բ;189բ,դ;190բ,դ;191բ,193բ,196	
Գի տ. ստ	1	34	Թեմատիկ աշխատանք		
6	4	35	Երկու անկյունների գումարի և տարբերության եռանկյունաչափական ֆունկցիաների բանաձևերը: Լուծել 198ա-գ,199ա,գ;200;201ա,գ	Հ.դ 1-4:Լուծել 198դ-գ, 199բ,դ;201բ-դ	Գիտենա բանաձևերը իրենց ապացույցներով,կարողանալ կիրառել:
		36	Լուծել 202ա;203ա,գ;204ա;205ա	Լուծել 202բ;203բ,դ;204բ;205բ	
		37	Լուծել 206ա,գ;207ա,գ;208ա,գ;209ա,գ	Լուծել 206բ,դ;207բ;208բ;209բ	
		38	Լուծել 210ա;211;213;214ա;216ա	Լուծել 210բ;212;213բ;214բ;215;216բ	
7	5	39	Կրկնակի անկյան եռանկյունաչափական ֆունկցիաների բանաձևերը: Լուծել 217ա-գ;218ա,գ;219ա-գ	Հ.դ 1-3: Լուծել 217դ-գ;218բ,դ;219դ-գ	Գիտենա բանաձևերը իրենց ապացույցներով,կարողանալ կիրառել:
		40	Լուծել 220ա,գ;221ա,գ;222ա,գ	Լուծել 220բ,դ;221բ,դ;222բ,դ	
		41	Լուծել 223ա,գ;224ա,դ;225ա,գ	Լուծել 223բ,դ;224բ,գ,ե;225բ,դ	
		42	Լուծել 226ա,գ;227ա,գ;228ա,գ;229;230ա,գ	Լուծել 226բ,դ;227բ;228բ,դ;230բ,դ	
		43	Լուծել 231ա;232ա;233ա;234;236;238ա,բ	Լուծել 231բ;232բ;233բ;235;237;238գ,դ	
8	4	44	Կես անկյան եռանկյունաչափական ֆունկցիաների բանաձևերը: Լուծել 242ա,գ;243ա,գ	Հ.դ 1-3:Լուծել 242բ,դ;243բ,դ	Գիտենա բանաձևերը իրենց ապացույցներով,կարողանալ կիրառել:
		45	Լուծել 244ա-գ;245ա,գ;246;247ա,գ;248ա,գ,ե;	Լուծել 244դ-գ;245բ,դ;247բ,դ;248բ,դ	
		46	Լուծել 249ա,գ;250ա,գ;252	Լուծել 249բ,դ;250բ;253	
		47	Լուծել 251ա;254;239;240	Լուծել 251բ;255;241	
9	4	48	Եռանկյունաչափական ֆունկցիաների արտադրյալի և գումարի բանաձևերը: Լուծել 256ա,գ;257ա,գ;258ա,գ	Հ.դ 1-3:Լուծել 256բ,դ;257բ,դ;258բ,դ	Գիտենա բանաձևերը իրենց ապացույցներով,կարողանալ կիրառել:

		49	Եռանկյունաչափական ֆունկցիաների արտադրյալի և գումարի բանաձևերը: Լուծել 259ա;260ա,գ;261ա,գ;262ա,գ	Հ.դ 4-7: Լուծել 259բ;260բ,դ;261բ,դ;262բ,դ	
		50	Լուծել 263ա;264;265ա,գ;266ա;267ա	Լուծել 263բ;265բ,դ;266բ;267բ	
		51	Լուծել 268ա,գ;269ա-գ;270ա,271ա;272;274	Լուծել 268բ,դ;269դ-գ; 270բ,դ;271բ 273	
Գիտ. ստ.	1	52	Թեմատիկ աշխատանք		
10	6	53	Եռանկյունաչափական արտահայտությունների նույնական ձևափոխությունը: Լուծել 275ա,գ;276ա;277ա,բ	Հ.դ 1-4: Լուծել 275բ,դ;276բ;277գ	Իմանա ինչ է նույնական ձևափոխությունը, ստանալ բանաձևեր $\sin 3\alpha, \cos 3\alpha$ -ի համար
		54	Լուծել 278ա;280;281ա,բ	Լուծել 278բ;281գ	
		55	Լուծել 282ա;283ա,բ;284ա,գ	Լուծել 282բ;283գ;284բ,դ	
		56	Լուծել 285ա;286ա,գ;287ա	Լուծել 285բ;286բ;287բ	
		57	Լուծել 288ա;289ա;290ա,դ	Լուծել 288բ;289բ;290բ,դ	
		58	Լուծել 291ա,գ;292ա,գ,ե	Լուծել 291բ,դ;292բ,դ,գ	
Գիտ. ստ.	2	59-60	Թեմատիկ աշխատանք		

Գլուխ 3-րդ Ֆունկցիա /30ժամ/

Նպատակ.

- Ընդլայնել և խորացնել ֆունկցիաների և դրանց հատկությունների մասին գիտելիքները,
- Ձևավորել և զարգացնել ֆունկցիան հետազոտելու հմտություններ,
- Ձևավորել ֆունկցիան գրաֆիկորեն ներկայացնելու և դրանց հատկությունները մեկնաբանելու հմտություններ
- Կարևորել ֆունկցիաների կիրառական և մաթեմատիկական նշանկությունը:

	Ժամ	Դաս	Թեմա	Տնային հանձնարարություն	Վերջնարդյունքներ
1	2	61	Թվային ֆունկցիա: Լուծել 293ա,գ;294ա,գ;295ա;296ա,գ;297	Հ.դ 1-9: Լուծել 293բ,դ;294բ;295բ;296բ;298	Գիտենալ ինչ է ֆունկցիան, կարողանա գտնել որոշման և արժեքների տիրույթները, ինչ է նշանակում հաստատուն ֆունկցիա:
		62	Լուծել 299ա,գ;300ա,գ,զ;301ա,դ;302;304;306;308	Լուծել 299բ,դ;300բ,դ,ե;301բ,գ;303;305;307;308	
2	2	63	Ֆունկցիայի գրաֆիկը: Լուծել 310;311ա,գ;312ա,գ;313ա,գ;314ա,գ;315ա,գ	Հ.դ 1-7: Լուծել 311բ,գ;312բ,դ;313բ,դ;314բ,դ;315բ,դ	Գիտենալ ինչ է ֆունկցիայի գրաֆիկը, կարողանալ կառուցել տրված ֆունկցիայի գրաֆիկը:
		64	Լուծել 316ա,գ;317ա;318ա;319;321;322	Լուծել 316բ,դ;317;318բ;320;323	
3	2	65	Գործողություններ ֆունկցիաների հետ: Լուծել 324ա,գ,է,ը;325ա,գ,է,է;326ա,գ,դ	Հ.դ 1-5: Լուծել 324բ,դ,է,գ;325բ,դ,գ,ը;326բ,է,գ	Գտնի տրված ֆունկցիաների գումարը, հանումը, բազմապատկել և բաժանել, կազմել ֆունկցիաների համադրությունը և որոշել դրանց որոշման և արժեքների տիրույթները:
		66	Լուծել 327ա,գ;328ա,գ;329ա;330գ	Լուծել 327բ,դ;328բ,դ;329բ,գ;330ա,բ	

4	4	67	Ֆունկցիայի գրաֆիկի ձևափոխություններ 1;2:Լուծել 331ա,գ;335ա,գ;336;340ա,գ	Հ.դ 1:Լուծել 331բ,դ;335բ;340բ,դ	Իմանա ֆունկցիայի ձևափոխության տեսակները, կիրառի դրանք տրված ֆունկցիաները ձևափոխելու համար,պատկերացնի գրաֆիկի տեղաշարժը յուրաքանչյուր ձևափոխության դեպքում:
		68	Ֆունկցիայի գրաֆիկի ձևափոխություններ 3;4:Լուծել 331ե;337ա,գ;338	Հ.դ 2:Լուծել 331գ;337բ,դ	
		69	Ֆունկցիայի գրաֆիկի ձևափոխություններ 5;6:Լուծել 332ա,բ;341;346ա	Հ.դ 3:Լուծել 332գ,դ;346բ,գ,դ	
		70	Ֆունկցիայի գրաֆիկի ձևափոխություններ 7;8:Լուծել 333ա,գ;334ա,ե,գ;342ա;343;345ա,գ	Հ.դ4;5:Լուծել 333բ,դ;334բ,գ,դ;342բ;344;345բ,դ	
Գիտ. ստ.	2	71-72	Թեմատիկ աշխատանք		
5	2	73	Կոտորակագծային ֆունկցիա;Լուծել 347ա,գ;348ա,ե,գ;349ա,գ,ե	Հ.դ 1-4:Լուծել 347բ;348բ,գ,դ;349բ,դ,գ	Սահմանի կոտորակագծային ֆունկցիան,գիտենա ընդհանուր տեսքերը,կարողանա առաջին տեսքից անցնել երկրորդին, կառուցի գրաֆիկը:
		74	Լուծել 350ա,գ;351ա;352	Լուծել 350բ;351բ;353	
6	2	795	Սահմանափակություն,մեծագույն և փոքրագույն արժեքներ:Լուծել 354ա,գ;355ա,գ,ե;356ա,ե,գ	Հ.դ 1-8:Լուծել 354բ,դ;355բ,դ,գ;356բ,գ,դ	Գիտենալ ինչ է սահմանափակ ֆունկցիա,մեծագույն և փոքրագույն արժեքները,կարողանա տրված գրաֆիկով որոշել սահմանափակությունը ,գտնել մեծագույն և փոքրագույն արժեքները:
		76	Լուծել 357ա,գ,ե;358ա,գ;359;361;363ա,գ,ե	Լուծել 357բ,դ,գ;358բ,դ;363բ,դ,գ	

7	3	77	Ֆունկցիայի պարբերականությունը: Լուծել 366ա,գ;367ա,գ,ե;368ա,գ	Հ.դ 1-7: Լուծել 366բ;367բ,դ,գ,ե;368բ;364;365	Իմանալ ինչ է պարբերական ֆունկցիան, հիմնական պարբերությունը, եռանկյունաչափական ֆունկցիաների հիմնական պարբերությունները, ինչպես կառուցել պարբերական ֆունկցիայի գրաֆիկը:
		78	Լուծել 369;371;372ա,գ,ե,է;373ա,գ;374ա,գ,ե,է,թ	Լուծել 370;372բ,դ,գ,ը;373բ,դ;374բ,դ,գ,ը	
		7	Լուծել 375ա,գ;376;377;379	Լուծել 375բ;378;380	
8	2	80	Զույգ և կենտ ֆունկցիաներ : Լուծել 383ա,դ,ե,գ,է,թ;384ա,գ,ե,է,թ;385ա,գ,ե;386ա,գ	Հ.դ 1-6: Լուծել 383բ,գ,ը;384բ,դ,գ,ը;385բ,դ,գ;386բ,դ	Գիտենալ որոնք են զույգ և կենտ ֆունկցիաները, դրանց հատկությունները և գրաֆիկների առանձնահատկությունները, կարողանալ որոշել տրված ֆունկցիայի զույգությունը:
		81	Լուծել 387ա,գ,ե;388ա;390ա,գ,ե,է,թ;392ա,գ,ե;393ա,գ;398	Լուծել 387բ,դ;388բ;390բ,դ,գ,ը;392բ,դ,գ;393բ,դ;396;397	
9	2	82	Ֆունկցիայի մոնոտոնության միջ. և էքստրեմումները: Լուծել 400ա,գ,ե,է,թ;401ա,գ,ե;402ա,գ,ե;403;404ա	Հ.դ 1-7: Լուծել 400բ,դ,գ,ը;401բ,դ,գ;402բ,դ,գ;404բ	Գիտենալ ինչ է մոնոտոն ֆունկցիան, էքստրեմումի կետ և էքստրեմում
		83	Լուծել 405;407;408;410;411ա,գ;412ա;413ա,գ;414ա,գ	Լուծել 406;409;411բ,դ;412բ;413;414բ,դ;415;416	
10	3	84	Ֆունկցիայի հետազոտման ուրվագիծը և գրաֆիկի կառուցումը: Լուծել 417ա,գ;418ա,գ	Հ.դ 1-6: Լուծել 417բ,դ;418բ,դ	Գիտենալ ֆունկցիայի հետազոտման քայլերը, կարողանալ կիրառել արդեն ունեցած գիտելիքները և կառուցել ֆունկցիայի գրաֆիկը: Սահմանի հակադարձ ֆունկցիա, գտնի տրված ֆունկցիայի հակադարձը, կառուցի գրաֆիկ:
		85	Լուծել 419ա,գ;420ա,գ	Լուծել 419բ,դ;420բ,դ	
		86	Լուծել 421ա,գ;422;381ա,գ,ե;382ա,գ,ե	Լուծել 421բ,դ;423;424;581բ,դ,գ;382բ,դ,գ	
11	2	87	Հակադարձ ֆունկցիան և դրա գրաֆիկը: Լուծել	Հ.դ 1-6: Լուծել 425բ,դ;426բ,դ;427գ;428բ,դ,ե	

			425ա,գ;426ա,գ;427ա,բ;428ա,գ,զ		
		88	Լուծել 429ա,գ,ե;430;432;433ա,գ,ե;434	Լուծել 429բ,դ,զ;431;433բ,դ,զ;435;436;437	
Գիտ. Ստ.	2	89-90	Թեմատիկ աշխատանք		

Գլուխ 4-րդ

Թվային արգումենտի եռանկյունաչափական ֆունկցիաներ և

եռանկյունաչափական հավասարումներ /30 ժամ/

Նպատակ.

- Ջարգացնել և խորացնել եռանկյունաչափական ֆունկցիաների մասին գիտելիքները,
- Ջարգացնել եռանկյունաչափական ֆունկցիաների հատկությունները գրաֆիկորեն մեկնաբանելու հմտություններ,
- Ուսումնասիրել հակադարձ եռանկյունաչափական ֆունկցիաները և զարգացնել դրանց հատկությունները կիրառելու հմտություններ,
- Ծանոթացնել եռանկյունաչափական հավասարումների հիմնական տեսակներին և դրանց լուծման ալգորիթմներին,
- Ձևավորել և զարգացնել եռանկյունաչափական հավասարումներ լուծելու հմտություններ:

	Ժամ	Դաս	Թեմա	Տնային հանձնարարություն	Վերջնարդյունքներ
1	3	91	Սինուս և կոսինուս ֆունկցիաների հատկություններն ու գրաֆիկները: Լուծել 438ա,գ,ե;439ա,գ,ե;440ա,գ;441ա,զ	Հ.դ 1-3: Լուծել 438բ,դ,զ;439բ,դ,զ;440բ,դ;441բ,դ	Գիտենա որոնք են սինուս և կոսինուս եռանկյունաչափական ֆունկցիաները, կարողանա գծել

		92	Ներդաշնակ տատանումներ:Լուծել 442ա,գ;443ա,գ;444ա,գ;445ա,գ,ե	Հ.դ 4-6:Լուծել 442բ,դ;443բ,դ;444բ,դ;445բ,դ,զ	գրաֆիկները և նշել հատկությունները: Սահմանի ներդաշնակ տատանումներ հասկացությունը:
		93	Լուծել 446ա,գ;447ա,գ;448ա,գ;449ա;450	Լուծել 446բ,դ;447բ,դ;448բ,դ;449բ;451;452	
2	2	94	Y=tgx ֆունկցիան:Լուծել 453ա,ե;:454ա:455ա:456Աա,գ:457բ:458բ	Հ.դ 1-2:Լուծել 453բ,գ;454դ;455դ;456ե;460	Գիտենա որոնք են տանգես և կոտանգես եռանկյունաչափ ական ֆունկցիաները, կարողանա գծել գրաֆիկները և նշել հատկությունները
		95	Y=ctgx ֆունկցիան :Լուծել 453գ;454բ;455բ;456գ,զ;457ա;458ա	Հ.դ 3-4:Լուծել 453դ;454զ;455զ;456բ;457զ;461	
		96	Կրկնություն		
3	3	97	Արկսինուս:Լուծել 463ա;465ա,գ,ե;466ա,գ;467ա,գ	Հ.դ 1-4:Լուծել 463բ;465բ,դ,զ;466բ;467;476	Գիտենա հակադարձ եռանկյունաչափական ֆունկցիաների սահմանումները, որտեղ են որոշված,ֆունկցիայի ներսում միևնուս նշանից ազատվելու կանոնները, գտնի արժեքները, կիրառի հատկությունները:
		98	Արկկոսինուս:Լուծել 463դ;464ա,գ;467ա,գ	Հ.դ 5-8:Լուծել 463բ;464բ,դ;467բ;476	
		99	Լուծել469ա;470ա,գ;471ա,գ,ե,ե;472ա,գ;473ա,գ,ե;474ա;475ա,գ	Լուծել 469բ;470բ,դ;471բ,դ,զ;472բ;473բ,դ,զ; 474բ;475բ,դ	
4	3	100	Արկտանգենս:Լուծել 478ա,գ;479դ;482ա,բ;483ա,բ;486	Հ.դ 1-3:Լուծել 478ե;479ա;482զ;483զ;487	Գիտենա հակադարձ եռանկյունաչափական ֆունկցիաների սահմանումները, որտեղ են որոշված,ֆունկցիայի ներսում միևնուս նշանից ազատվելու կանոնները,գտնի արժեքները, կիրառի հատկությունները
		101	Արկկոտանգենս:Լուծել 478բ,դ;479բ;484ա;485ա	Հ.դ 4-6:Լուծել 478գ;479զ;484բ;485բ	
		102	Կրկնություն		
Գիտ.Ստ.	1	103-104	Թեմատիկ գր. աշխատանք		

5	3	105	$\text{Sin}x=a$ հավասարման լուծումը: Լուծել 488ա,գ,ե,է,թ;492բ,դ;493բ	Հ.դ 1-3: Լուծել 488բ,դ,գ,ը;494	Կարողանալ լուծել տրված տեսքի հավասարումները:
		106	$\text{Cos}x=a$ հավասարման լուծումը: Լուծել 489 ա,գ,ե,է,թ;492ա;493ա,դ	Հ.դ 4-5: Լուծել 489բ,դ,գ,ը;495	
		107	$\text{Tgx}=a, \text{ctgx}=a$ հավասարման լուծումը: Լուծել 490ա,գ,ե,է,թ,1,2;491ա,գ,ե;492գ;493գ	Հ.դ 7: Լուծել 490բ,դ,գ,ը;491բ,դ,գ	
6	11	108	Արտադրիչների վերլուծման եղանակ: Լուծել 496ա,գ;497ա,գ;520	Լուծել 496բ,դ;497բ,դ;521	Կարողանալ լուծել տրված տեսքի Հավասարումները:
		109	$A\sin x+B\cos x=0$ տեսքի համասեռ հավասարումները: Լուծել 498ա,գ	Հ.դ 1 Լուծել 499բ,դ	
		110	$A\sin x+B\cos x=0$ տեսքի հավասարումները: Լուծել 501ա,գ;502ա,գ;504ա	Հ.դ 2: Լուծել 501բ,դ;502բ;503բ;504բ	
		111	Նույնական ձևափոխությամբ քառակուսի հավասարման բերվող հավասարումներ: Լուծել 505ա,գ;506ա,գ,ե;507ա,գ;508ա,գ	Լուծել 505բ,դ;506բ,դ,գ;507բ,դ;508բ,դ Կարողանալ լուծել տրված տեսքի Հավասարումները	
		112	$A\sin^2x+B\sin x\cos x+C\cos^2x=0: Lwu]el$ 510ա,գ;511ա,գ	Հ.դ 3: Լուծել 510բ,դ;511բ,դ	
		113	Լուծել 499ա,գ,ե;500ա,գ;509ա,գ;512ա,գ	Լուծել 499բ,դ,գ;500բ,դ;509բ;512բ,դ	
		114	Լուծել 512ա,գ;514ա,գ;515ա,գ;516ա,գ	Լուծել 513բ;514բ;515բ;516բ,դ	
		115	Լուծել 517ա,գ;518ա,գ;519ա,գ	Լուծել 517բ,դ;518բ,դ;519բ,դ	
		116 117 118	Աշխատանք շտեմարանից	Աշխատանք շտեմարանից	
		Գիտ. ստուգում	2	119 120	

Գլուխ 5-րդ

Կոմպլեքս թվեր /ժամ/+ժամ ամփոփում

Նպատակ.

- Ճանաչել կոմպլեքս թվերը, կարողանալ դրանք ներկայացնել երկրաչափական և եռանկյունաչափական տեսքերով,
- Ջարգացնել կոմպլեքս թվերի հետ գործողություններ կատարելու հմտություններ:

	Ժամ	Դաս	Թեմա	Տնային հանձնարարություն	Վերջնարդյունքներ
1	3	121	Կոմպլեքս թվեր, թվաբանական գործողություններ դրանց հետ: Լուծել 522ա-դ; 523ա, գ, ե; 524ա, գ; 525ա, գ, ե; 526ա-ե	Հ.դ 1-8: Լուծել 522ե-է; 523բ, դ, գ; 524բ, դ; 525բ, դ, գ; 526գ-ը	Մահմանի կոմպլեքս թիվ, կարողանա գումարել, հանել և բազմապատկել կոմպլեքս թվերը, իմանա որն է համալուծը:
		122	Լուծել 528ա, գ; 529; 530ա, գ; 531ա, գ	Լուծել 528բ, դ; 529բ, դ; 530բ, դ; 531բ, դ	
		123	Լուծել 532; 533; 536ա, գ, ե, է; 537; 538ա, գ, ե, է; 539ա, գ	Լուծել 534; 536բ, դ, գ, ը; 538բ, դ, գ, ը; 539բ, դ	
2	2	124	Կոմպլեքս հարթություն, կոմպլեքս թվի եռանկյունաչափական տեսքը: Լուծել 542ա, գ; 543ա-դ; 544ե, ը	Հ.դ 1-10: Լուծել 542բ, դ; 543ե-ը; 544ա-դ	Կարողանալ կոմպլեքս թվի հանրահաշվական տեսքից անցնել եռանկյունաչափականի:
		125	Լուծել 545ա, գ; 546; 548; 549ա, գ	Լուծել 545բ; 547; 549գ; 550	
3	2	126	n-րդ աստիճանի արմատ կոմպլեքս թվից: Լուծել 553ա, գ, ե; 554ա-դ; 555; 556ա, գ	Հ.դ 1-4: Լուծել 553բ, դ, գ; 554ե-ը; 556բ, դ	Կարողանալ արմատ հանել կոմպլեքս թվից:
		127	Լուծել 557ա, գ; 558; 559ա, գ; 560; 561ա, գ	Լուծել 557բ, դ; 559բ, դ; 561բ, դ; 563	
Գիտ. ստուգում	1	128	Թեմատիկ աշխատանք		

Կրկնություն	6	129-134	Առաջադրանքներ դասընթացի կրկնության համար		
Գիտ. ստուգում	2	135-136	Անփոփիչ աշխատանք		

Ուսուցիչ՝ Ջենմա Պետրոսյան