

Պ.Սևակի անվան հ.123 հիմնական դպրոց

Ուսուցիչ՝ Ջուլետա Վարդանյան

Հանրահաշիվ 9

(ընդամենը՝ 34 շաբաթ, 1 օր (շաբաթական 3 ժամ)՝ 100 ժամ

1-ին կիսամյակ

(1-ին կիսամյակ՝ 15 շաբաթ, 1 օր, շաբաթական 3 ժամ՝ 46 ժամ

2-րդ կիսամյակ

(2-րդ կիսամյակ՝ 19 շաբաթ, շաբաթական 3 ժամ՝ 57 ժամ-3(08.03, 24.04, 01.05), 54 ժամ)

2023-2024 ուստարի

№	§	Թեմայի անվանումը	Ժամ	Նպատակը և վերջնարդյունք	ՖԿ ակնկալվող արդյունք	Տերմիններ	Տնային հանձնարարություն
		ԳԼՈՒԽ 1 Թվային ֆունկցիաների հատկությունները	16	<p>Նպատակ</p> <ul style="list-style-type: none"> •Թեմայի նպատակին հասնելու համար աշակերտը պետք է իմանա Ֆունկցիայի հատկությունները բնութագրող հասկացությունների, սահմանումների յուրացումը, «Ֆունկցիա» թեմայի գիտելիքների ընդլայնումը ու խորացումը: <p>Վերջնարդյունք</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, նշանապահպանման, 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 			

				<p>Ֆունկցիայի գրաֆիկի ձևափոխությունները ($f(x+a)$, $f(x)+a$, $af(x)$, $-f(x)$)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Կառուցել $y=ax^2+bx+c$ ֆունկցիայի գրաֆիկը, գտնել որոշման և արժեքների տիրույթները, զրոները, աճման և նվազման, նշանապահականման միջակայքերը, մեծագույն, փոքրագույն արժեքները 			
1 2	1.1	Թվային ֆունկցիայի գաղափարը: № 2ա,գ,ե 3ա,գ,ե 4ա,գ,ե5ա,գ(էջ5)	2	<p>Իմանա</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ինչպե՞ս է տրվում ֆունկցիան • Ի՞նչ է ֆունկցիայի որոշման տիրույթը • Ի՞նչ է ֆունկցիայի արժեքների տիրույթը • Ինչպե՞ս են հաշվում ֆունկցիայի որոշման տիրույթը • Ինչպե՞ս են հաշվում ֆունկցիայի արժեքների տիրույթը <p>Կարողանա</p> <ul style="list-style-type: none"> • Մեկնաբանել ֆունկցիայի գաղափարը • Որոշել ֆունկցիայի որոշման տիրույթը • Որոշել ֆունկցիայի արժեքների տիրույթը 	<p>ՃԲ՝</p> <p><u>Ֆինանսակա</u></p> <p><u>և</u></p> <p><u>համատեքստ</u></p> <p><u>ով</u></p> <p><u>խնդիրների</u></p> <p><u>դիտարկում</u></p>	բանկ	<p>Սովորել կ.1.1(էջ3) № 2բ,դ,զ 3բ,դ,զ 4ա,գ,ե5բ,դ(էջ5) https://youtu.be/LjiojF5CgpU https://youtu.be/QO6Yv1YikI (Տեքստային խնդիր:Ֆունկցիայի նշանակում:Բանկ)</p>
3 4 5	1.2	Ֆունկցիայի աճման, նվազման, նշանապահականման միջակայքերը և զրոները. մեծագույն և փոքրագույն արժեքները № 11,12ա,13ա,գ,ե 14(էջ9)	3	<p>Իմանա</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ո՞ր ֆունկցիաներն են աճող • Ո՞ր ֆունկցիաներն են նվազող • Ո՞ր ֆունկցիաներն են մոնոտոն • Ֆունկցիայի զրոները 			<p>https://youtu.be/6JeqiXIQh8k https://youtu.be/E9lqt7FuZnQ Սովորել կ.1.2(էջ6) № 12բ,13դ,ե,զ (էջ9)</p>

				<p>Կարողանա</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ցույց տալ, որտեղ է ֆունկցիան աճում • Ցույց տալ, որտեղ է ֆունկցիան նվազում • Բացատրել ֆունկցիաների մոնոտոնությունը • Գտնել Ֆունկցիայի զրոները 		
6 7	1.3	<p>Քառակուսային ֆունկցիա $y=ax^2$ ($a>0$) ֆունկցիան №19ա,20ա,գ,21,22ա,25ա,գ,է, 26ա,գ,է,27ա,28ա,30,31,32 (էջ12-15)</p>	2	<p>Իմանա</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ի՞նչ են անվանում $Y=ax^2$ ($a>0$) ֆունկցիայի գրաֆիկը • Ֆունկցիայի որոշման տիրույթ • Ֆունկցիայի արժեքների տիրույթ • $Y=ax^2$ ($a>0$) ֆունկցիան զույգ է • Ֆունկցիան մոնոտոն է <p>Կարողանա</p> <ul style="list-style-type: none"> • Գծել $Y=ax^2$ ($a>0$) ֆունկցիայի գրաֆիկը • Որոշել $Y=ax^2$ ($a>0$) ֆունկցիայի որոշման տիրույթը • Որոշել $Y=ax^2$ ($a>0$) ֆունկցիայի արժեքների տիրույթը • Որոշել $Y=ax^2$ ($a>0$) ֆունկցիայի զույգությունը • Մեկնաբանել $Y=ax^2$ ($a>0$) ֆունկցիայի մոնոտոնությունը 		<p>Սովորել կ.1.3(էջ10) №19բ,20բ,դ,22բ,23,,25բ,դ,գ,26բ,դ,գ,27բ,28բ, 29,33(էջ12-15) https://youtu.be/92X8dksw_Fw</p>
8 9	1.4	<p>$y=ax^2$ ($a\neq 0$) ֆունկցիան №37ա,գ,38ա,43ա,44ա(էջ34-44)</p>	2	<p>Իմանա.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ի՞նչ են անվանում $Y=ax^2$ ($a<0$) ֆունկցիայի գրաֆիկը • Ֆունկցիայի որոշման տիրույթ • Ֆունկցիայի արժեքների տիրույթ 		<p>Սովորել կ.1.4(էջ16) №34,35,36,37բ,դ,38բ,43բ,44բ (էջ34-44)</p>

				<ul style="list-style-type: none"> • $Y=ax^2$ ($a<0$) ֆունկցիան զույգ է • Ֆունկցիան մոնոտոն է <p>Կարողանա.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Գծել $Y=ax^2$ ($a<0$) ֆունկցիայի գրաֆիկը • Որոշել $Y=ax^2$ ($a>0$) ֆունկցիայի որոշման տիրույթը • Որոշել $Y=ax^2$ ($a>0$) ֆունկցիայի արժեքների տիրույթը • Որոշել $Y=ax^2$ ($a>0$) ֆունկցիայի զրկությունը • Մեկնաբանել $Y=ax^2$ ($a>0$) ֆունկցիայի մոնոտոնությունը 		
10 11	1.5	$y=a(x-x_0)^2+y_0$ ֆունկցիան №37ա,գ,38ա,43ա,44ա, 49,50,51,53,54,56ա,57ա,61 (էջ21-24)	2	<p>Իմանա.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Կոորդինատային համակարգի վրա, n ր կողմ է շարժվում ֆունկցիայի գրաֆիկը, երբ $y_0 = 0$, $x_0 > 0$ • Կոորդինատային համակարգի վրա, n ր կողմ է շարժվում ֆունկցիայի գրաֆիկը, երբ $y_0 = 0$, $x_0 < 0$ • Կոորդինատային համակարգի վրա, n ր կողմ է շարժվում ֆունկցիայի գրաֆիկը, երբ $y_0 > 0$, $x_0 = 0$ • Կոորդինատային համակարգի վրա, n ր կողմ է շարժվում ֆունկցիայի գրաֆիկը, երբ $y_0 < 0$, $x_0 = 0$ <p>Կարողանա.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Գծել կոորդինատային համակարգի վրա ֆունկցիայի գրաֆիկը, երբ $y_0 = 0$, $x_0 > 0$ • Գծել կոորդինատային համակարգի վրա ֆունկցիայի գրաֆիկը, երբ $y_0 = 0$, $x_0 < 0$ • Գծել կոորդինատային համակարգի վրա ֆունկցիայի գրաֆիկը, երբ $y_0 > 0$, $x_0 = 0$ 		Սովորել կ.1.5(էջ18) №45բ,46բ,47բ,48բ,դ,52,55,54,56բ,57բ,58,,62(էջ21-24) https://youtu.be/SIWNNUpkClo https://youtu.be/j8JI83aRjks

12 13	1.6	Քառակուսային ֆունկցիայի գրաֆիկը №67ա,գ,ե68ազեէթ,69ա,գ,ե,է (էջ28)	2	Իմանա. •Ի՞նչ է քառակուսային ֆունկցիայի գրաֆիկը •Ինչպե՞ս են կառուցում քառակուսային ֆունկցիայի գրաֆիկը Կարողանա. •Տարբերել քառակուսային ֆունկցիայի գրաֆիկը այլ գրաֆիկներից • Գծել քառակուսային ֆունկցիայի գրաֆիկը			Սովորել կ.1.6(էջ25) №67բ,դ,գ68բ,դ,գ,ը,ժ,69բ,դ,գ,ը(էջ28) https://youtu.be/ma2EoCMRC6Y https://youtu.be/XGwxjozDtik
14 15	1.7	Ֆունկցիայի գրաֆիկի ձևափոխության հիմնական մեթոդները №71ա,գ,ե72ազեէթ,73ա,գ,ե,է,74(էջ38-39)	2	Իմանա. •Ո՞ր ֆունկցիան է համաչափ $Y=f(x)$ ֆունկցիային $O X$ առանցքի նկատմամբ •Ո՞ր ֆունկցիան է համաչափ $Y=f(x)$ ֆունկցիային $O y$ առանցքի նկատմամբ Կարողանա. •Կառուցել $Y=f(x)$ ֆունկցիան համաչափ է $Y=-f(x)$ գրաֆիկը •Կառուցել $Y=f(x)$ ֆունկցիան համաչափ է $Y=f(-x)$ գրաֆիկը			Սովորել կ.1.7(էջ31) №71բ,դ,գ72բ,դ,գ,73բ,դ,գ,ը(էջ38-39)
16		Թեմատիկ գր. աշխատանք №1	1	Գիտելիքի ստուգում			
17		Թեմատիկ աշխատանքի վերլուծություն	1				
		ԳԼՈՒԽ 2 Մեկ անհայտով երկրորդ աստիճանի հավասարումներ	29	Նպատակ •Քառակուսային անհավասարումների լուծման և խնդիրներ լուծելիս դրանց կիրառման հմտությունների ձևավորումը և զարգացումը •Անհավասարումների լուծման միջակայքերի եղանակի ներկայացումը,			

				<p>«համակարգ», «համախումբ» հասկացությունների համակարգումն ու խորացումը:</p> <p>Վերջնարդյունք</p> <ul style="list-style-type: none"> • Լուծել քառակուսային և քառակուսայինի բերվող անհավասարումներ • Լուծել քառակուսային անհավասարումներ • Լուծել ռացիոնալ անհավասարումներ: • Լուծել մեկ անհայտով հավասարումների և անհավասարումների համակարգ համախմբեր: 			
18 19	2.1	Մեկ անհայտով երկրորդ աստիճանի անհավասարման գաղափարը №94ա,գ,ե95ազ,96ա,գ,ե,ե,98, 100(էջ47-48)	2	<p>Իմանա.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ո՞ր անհավասարումն է կոչվում մեկ անհայտով երկրորդ աստիճանի անհավասարում • Ո՞րն է երկրորդ աստիճանի անհավասարման տարբերիչը <p>Կարողանա.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Տարբերել մեկ անհայտով երկրորդ աստիճանի անհավասարումը • Հաշվել երկրորդ աստիճանի անհավասարման տարբերիչը 			Սովորել կ.2.1(էջ46) №94բ,դ,զ95բ,դ,96բ,դ,զ,,99 (էջ47-48)
20 21 22	2.2	Դրական տարբերիչով երկրորդ աստիճանի անհավասարումներ №104ա,գ,106ազ,107ա,գ,108ա,գ,ե109ա,գ110ա,գ (էջ104-116)	3	<p>Իմանա.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ո՞րն է $ax^2 + bx + c > 0$; $ax^2 + bx + c < 0$ անհավասարման արմատները • Ի՞նչպես բաժանել $0x$ առանցքը մի ջակայքերի • Ի՞նչպես որոշել եռանդամի նշան 			Սովորել կ.2.2(էջ49) №104բ,դ,106բ,դ,107բ,դ,108բ,դ,զ109բ,դ110բ (էջ104-116)

			<p>ը տրված միջակայքերում</p> <ul style="list-style-type: none"> • Δ միջակայքը կամ (միջակայքերի միավորումը) տեղի ունի անհավասարումը <p>Կարողանա .</p> <ul style="list-style-type: none"> • Գտնել $ax^2 + bx + c > 0$; $ax^2 + bx + c < 0$ անհավասարման արմատները • Բաժանել $0x$ առանցքը միջակայքերի • Որոշել եռանդամի նշանը տրված միջակայքերում • Որոշել n ր միջակայքը կամ (միջակայքերի միավորումը) տեղի ունի անհավասարումը 			
<p>23 24 25</p>	<p>2.3</p>	<p>Չորրորդ հավասար տարբերիչով երկրորդ աստիճանի անհավասարումների լուծումը: №121ա,գ,ե95ա,գ,96ա,գ,ե,է,98, 100(էջ56,57)</p>	<p>3</p> <p>Իմանա .</p> <ul style="list-style-type: none"> • Δ անի արմատ ունի Չորրորդ հավասար տարբերիչով երկրորդ աստիճանի անհավասարումներ • Δ նշված բաժանել $0x$ առանցքը միջակայքերի • Δ նշված որոշել եռանդամի նշանը տրված միջակայքերում • Δ միջակայքը կամ (միջակայքերի միավորումը) տեղի ունի անհավասարումը , կամ տեղի չունի անհավասարումը (\emptyset) <p>Կարողանա .</p> <ul style="list-style-type: none"> • Գտնել Չորրորդ հավասար տարբերիչով երկրորդ աստիճանի անհավասարումների $ax^2 + bx + c > 0$ $ax^2 + bx + c < 0$ արմատները • Բաժանել $0x$ առանցքը միջակայքերի 			<p>Սովորել կ.2.3(էջ55) №121բ,դ,122բ,դ,123բ,դ,124բ,դ,գ (էջ56,57)</p>

				<ul style="list-style-type: none"> • Որոշել եռանդամի նշանը տրված միջակայքերում • Որոշել n ր միջակայքը կամ միջակայքերի միավորումում տեղի ունեն անհավասարումը, կամ տեղի չունի անհավասարումը (\emptyset) 			
26 27 28	2.4	Բացասական տարբերիչով երկրորդ աստիճանի անհավասարումներ №129ա,գ,122ա,գ,123ա,գ,124ա,գ,ե (էջ59)	3	<p>Իմանա.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ո՞րն է բացասական տարբերիչով երկրորդ աստիճանի անհավասարումներ, $ax^2 + bx + c > 0$, երբ $a > 0; D < 0$ լուծումների բազմությունը • Ո՞րն է բացասական տարբերիչով երկրորդ աստիճանի անհավասարումներ, $ax^2 + bx + c < 0$, երբ $a > 0; D < 0$ լուծումների բազմությունը <p>Գարողանա.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Գտնել բացասական տարբերիչով երկրորդ աստիճանի անհավասարումներ, $ax^2 + bx + c > 0$, երբ $a > 0; D < 0$ լուծումների բազմությունը • Գտնել բացասական տարբերիչով երկրորդ աստիճանի անհավասարումներ, $ax^2 + bx + c < 0$, երբ $a > 0; D < 0$ լուծումների բազմությունը 			Սովորել կ.2.4(էջ58) №129բ,դ,130բ,դ,131բ,դ,132բ (էջ59)
29 30 31	2.5	Երկրորդ աստիճանի անհավասարման բերվող անհավասարումներ №135ա,գ,136ա,գ,137ա,գ,139ա,գ,ե,է,140ա,գ,141ա,գ,142ա,գ,ե,144ա,գ,ե,է(էջ62-64)	3	<p>Իմանա.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ո՞ր անհավասարումներն են կոչվում համարժեք • Ի՞նչպես են լուծում երկրորդ աստիճանի անհավասարման բերվող անհավասարումները, որոնց աջ և ձախ մասերը բազմանդամներ են <p>Գարողանա.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Տարբերել համարժեք անհավասարումները • Լուծել երկրորդ աստիճանի անհ 			Սովորել կ.2.5(էջ60) №135բ,դ,136բ,դ,137բ,դ,139բ,դ,գ,ը,140բ,դ,141բ,դ,142բ,դ,144բ,դ,գ,ը(էջ62-64)

				ավասարման բերվող անհավասարումները, որոնց աջ և ձախ մասերը բազմանդամներ են			
32		Թեմատիկ գր. աշխատանք №2	1				
33		Թեմատիկ աշխատանքի վերլուծություն	1				
34 35	2.6	Ռացիոնալ անհավասարումներ Անհավասարումների լուծման միջակայքերի եղանակը №155ա,գ,156ա,գ,157ա,գ,158ա,գ,159ա,160ա,գ,161ա,գ (էջ70)	2	Իմանա. •Ո՞րն է անհավասարման լուծում միջակայքերի եղանակով •Ինչպե՞ս են վերածում թվային ուղիղ միջակայքերի •Ինչպե՞ս են որոշում նշանը միջակայքի •Ո՞րն է անհավասարման լուծումների բազմությունը Կարողանա. •Տարբերել միջակայքերի եղանակով լուծվող անհավասարումները •Վերածել թվային ուղիղ միջակայքերի •Որոշել միջակայքի նշանը •Որոշել անհավասարման լուծումների բազմությունը :			Սովորել կ.2.6(էջ64) №155բ,դ,156բ,դ,157բ,դ,գ,158բ,դ,159բ,160,բ,դ,161բ,դ (էջ70)
36 37 38	2.7	Ռացիոնալ անհավասարումների լուծումը №164ա,գ,165ա,գ,166ա,գ,167ա,գ,168ա,գ,169(էջ74-76)	3	Իմանա. •Ի՞նչ է ռացիոնալ արտահայտություն •Ի՞նչ տեսք ունի ռացիոնալ անհավասարումները •Ի՞նչ եղամակով են լուծում անհավասարումները Կարողանա. •Տարբերել ռացիոնալ արտահայտությունները •Տարբերել ռացիոնալ			Սովորել կ.2.7(էջ71) №164բ,դ,165բ,դ,166բ,դ,գ,167բ,դ,168բ,դ,170,171 (էջ74-76)

				<p>հավասարումները</p> <ul style="list-style-type: none"> • Կարողանալ լուծել պարզագույն ռացիոնալ հավասարումները 			
39 40 41	2.8	<p>Ռացիոնալ անհավասարումների համակարգեր և համախմբեր №180ա,գ,ե182ազ,183ա,գ,184ա,գ,185ազ,187ա,գ189ա (Էջ78-80)</p>	3	<p>Իմանա.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ո՞ր համակարգն են անվանում ռացիոնալ անհավասարումների համակարգ • Ո՞րն է ռացիոնալ անհավասարումների համակարգի լուծում • Ո՞ր համախումբն են անվանում ռացիոնալ անհավասարումների համախումբ • Ո՞րն է ռացիոնալ անհավասարումների համախմբի լուծում <p>Կարողանա.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Տարբերել ռացիոնալ անհավասարումների համակարգ • Գտնել ռացիոնալ անհավասարումների համակարգի լուծումների բազմությունը • Տարբերել ռացիոնալ անհավասարումների համախումբ • Գտնել ռացիոնալ անհավասարումների համախմբի լուծումների բազմությունը 			<p>Սովորել կ.2.8(Էջ76) №180բ,դ,գ182բ,դ,183բ,դ,184բ,դ,187բ,դ,189բ,դ (Էջ78-80)</p>
42 43 44	2.9	<p>Ոչ խիստ ռացիոնալ անհավասարումներ №192ա,գ,193ազ,194ա,գ,195ա,գ197ա,գ198ա,գ,199,202(Էջ84,</p>	3	<p>Իմանա.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ո՞ր համակարգն են անվանում ոչ խիստ ռացիոնալ անհավասարումների համակարգ 			<p>Սովորել կ.2.9(Էջ81) №192բ,դ,193բ,դ,194բ,դ,195բ,դ,196,197բ,դ,200,203 (Էջ84,85)</p>

		85)		<ul style="list-style-type: none"> • Ո՞րն է ոչ խիստ ռացիոնալ անհավասարումների համակարգի լուծում • Ո՞ր համախումբն են անվանում ոչ խիստ ռացիոնալ անհավասարումների համախումբ • Ո՞րն է ռացիոնալ ոչ խիստ անհավասարումների համախմբի լուծում <p>Կարողանա.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Տարբերել ոչ խիստ ռացիոնալ անհավասարումների համակարգ • Գտնել ոչ խիստ ռացիոնալ անհավասարումների համակարգի լուծումների բազմությունը • Տարբերել ոչ խիստ ռացիոնալ անհավասարումների համախումբ • Գտնել ոչ խիստ ռացիոնալ անհավասարումների համախմբի լուծումների բազմությունը 			
45		Թեմատիկ գր. աշխատանք №3	1	Գիտելիքի ստուգում			
46		Թեմատիկ աշխատանքի վերլուծություն	1				

		<p>ԳԼՈՒԽ 3 Ռացիոնալ հավասարումներ</p>	<p>13 Նպատակ</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ռացիոնալ հավասարումների լուծման և խնդիրների մաթեմատիկական մոդելավորման հմտությունների և կարողությունների ձևավորումը <p>Վերջնարդյունք</p> <ul style="list-style-type: none"> • Լուծել քառակուսայինի բերվող, վերածվող ($A(x)B(x)=0$), ռացիոնալ հավասարումներ • Մոդելավորել և լուծել ռացիոնալ հավասարումների հանգող խնդիրներ 			
46 47	3.1	<p>Ռացիոնալ հավասարման հասկացությունը (էջ86) Լուծել հ.206ա,գ,ե,է207ա,գ,ե,զ: (էջ87)</p>	<p>2 Իմանա.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ո՞ր հավասարումներն են ռացիոնալ հավասարումներ • Ո՞րն է ռացիոնալ հավասարման արմատ <p>Կարողանա.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Տարբերել ռացիոնալ հավասարումները այլ հավասարումներից • Գտնել ռացիոնալ հավասարման արմատները 			<p>Սովորել կ31.1(էջ 86) Լուծել հ.206բ,դ,զ,ը207բ,դ: https://hy.khanacademy.org/math/9th-grade-algebra/xd09101db62959250:rational-havasarumner/xd09101db62959250:rational-havasarumneri-lutsum/v/ex-1-multi-step-equation?modal=1</p>
48 49	3.2	<p>Երկքառակուսային հավասարումներ(էջ 88) Լուծել հ.209ա,զ210ա,գ,ե211ա,գ,ե212ա,զ213ա,գ,ե214ա,գ,ե (էջ92)</p>	<p>2 Իմանա.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ո՞ր հավասարումն է կոչվում երկքառակուսի հավասարում • Ի՞նչ է ներմուծված փոփոխական • Ո՞ր լուծումն է բավարարում հավասարմանը <p>Կարողանա.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Տարբերել երկքառակուսի հավասարումները • Ներմուծել նոր փոփոխական • Կարողանալ գտնել անհավասարման լուծումը 			<p>Սովորել կ.3.2(էջ 88) Լուծել հ209բ,դ 210բ,դ,զ211բ,դ,զ212բ,դ դ213բ,դ,զ214բ,դ (էջ92)</p>
50	3.3	Բազմապատկիչների վերլուծման	2 Իմանա.			Սովորել

51		<p>եղանակ(էջ 93) Լուծելի.217,218ա,գ,219ա,գ,220ա,գ,ե ,է(էջ 95)</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Ո՞ր հավասարումներն են անվանում վերածվող հավասարումներ •Ինչպե՞ս պետք է լուծել վերածվող հավասարումները •Ո՞րն է վերածվող հավասարումների լուծումները <p>Կարողանա .</p> <ul style="list-style-type: none"> •Տարբերել վերածվող հավասարումները •Լուծել վերածվող հավասարումները •Գտնել վերածվող հավասարումների լուծումները 			<p>կ.3.3(էջ93) Լուծել հ.218բ,դ,գ,ը219բ,դ22 0բ,դ,գ,ը (էջ 95)</p>
52 53	3.4	<p>Հավասարում,որի մի կողմը հանրահաշվական կոտորակ է, իսկ մյուս մասը՝ գրո(էջ 96) Լուծել հ.223ա,գ,ե,է225ա,գ,ե,է227ա,գ228ա ,գ,ե,է(էջ 98-99)</p>	<p>2</p> <p>Իմանա .</p> <ul style="list-style-type: none"> •Ո՞ր հավասարումներն են հավասարումներ, որի մի կողմը հանրահաշվական կոտորակ է, իսկ մյուս մասը՝ գրո •Ինչպե՞ս են լուծում հավասարումներ, որի մի կողմը հանրահաշվական կոտորակ է, իսկ մյուս մասը՝ գրո •Ո՞ր հավասարումներն են այն հավասարումներ, որի մի կողմը հանրահաշվական կոտորակ է, իսկ մյուս մասը՝ գրո , հավասարման լուծումները <p>Կարողանա .</p> <ul style="list-style-type: none"> •Տարբերել հավասարումներ, որի մի կողմը հանրահաշվական կոտորակ է, իսկ մյուս մասը՝ գրո •Լուծել հավասարումները, որի մի կողմը հանրահաշվական կոտորակ է, իսկ մյուս մասը՝ գրո •Գտնել արմատները հավասարումների, որի մի կողմը հանրահաշվական կոտորակ է, իսկ 			<p>Սովորել կ.3.4(էջ 96) Լուծել հ.223բ,դ,գ225բ,դ,գ,ը2 27բ,դ228բ,դ,գ,ը (էջ 98-99)</p>

				մյուս մասը գրո			
54 55	3.5	Ռացիոնալ հավասարումների լուծումը(էջ 99) Լուծել h.230ա,զ231ա,գ,ե,է,թ232ա,գ,233ա,զ234ա,գ (էջ103) Լուծել h.235ա,զ236ա,զ237ա,զ238ա,գ,ե (էջ104)	2	Իմանա. •Ո՞ր հավասարումներն են ռացիոնալ հավասարումները •Իմանալ ինչպե՞ս են լուծվում ռացիոնալ հավասարումները •Ինչպիսի՞ քայլերի հաջորդականություն է պետք ռացիոնալ հավասարումներ լուծելու համար Կարողանա. •Տարբերել ռացիոնալ հավասարումները •Լուծել ռացիոնալ հավասարումներ •Կիրառել քայլերի հաջորդականությունը ռացիոնալ հավասարուման արմատները գտնելիս			Սովորել կ.3.5(էջ99) Լուծել h230բ,դ231բ,դ,գ,ը232բ,դ233բ,դ234բ,դ գ (էջ103) Լուծել h.235բ,դ236բ,դ237բ238բ,դ(էջ104)
56 57	3.6	Տեքստային խնդիրների լուծում ռացիոնալ հավասարումների օգնությամբ (էջ105) Լուծել h.239ա240ա241ա242 (էջ 107) Լուծել h.243ա,244ա,245ա246ա247 (էջ 107)	2	Իմանա. •Ինչպե՞ս են անվանում նման խնդիրները •Ինչպե՞ս են կազմում հավասարումը •Հավասարման լուծման ալգորիթմը Կարողանա. •Տարբերել համատեղ աշխատանքի մասին խնդիրները այլ տիպի խնդիրներից •Կազմել ռացիոնալ հավասարումը •Գտնել ռացիոնալ հավասարման արմատները			Սովորել կ.3.6(էջ105) Լուծել h.239բ240բ241բ242,243բ (էջ 107) Լուծել h.243բ244բ245բ246բ247բ 48 (էջ 107)
58		Թեմատիկ գր. աշխատանք №4	1	Գիտելիքի ստուգում			
59		Թեմատիկ աշխատանքի վերլուծություն	1				
		ԳԼՈՒԽ 4 Մեկ փոփոխականով բազմանդամներ	4	Նպատակ •Բազմանդամների բաժանման և Բեզուի թեորեմը կիրառելու			

				<p>հմտությունների ձևավորումը</p> <p>Վերջնարդյունք</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Բաժանել մեկ փոփոխականով բազմանդամը բազմանդամի վրա ● Կիրառել Բեզուի թեորեմը, վերլուծի արտադրիչների ամբողջ գործակիցներով բազմանդամը, գտնել բազմանդամի ամբողջ արմատները 			
60	4.1	<p>Գործողություններ մեկ փոփոխականով բազմանդամների հետ (էջ 110)</p> <p>Լուծել հ.253ա,զ254ա,զ255ա,գ,ե (էջ 115)</p>	1	<p>Իմանա.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Ո՞րն է միանդամը ● Ո՞րն է բազմանդամը ● Ինչպե՞ս եմ մի բազմանդամը բաժնում մյուսի վրա <p>Կարողանա.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Միանդամը բերել կատարյալ տեսքի ● Տարբերել միանդամը բազմանդամից ● Կիրառել բազմանդամների անկյունաձև բաժանումը 			<p>Սովորել կ.4.1(էջ110)</p> <p>Լուծել հ.253բ254բ,դ255բ,դ,զ (էջ 115)</p> <p>https://hy.khanacademy.org/math/9th-grade-algebra/xd09101db62959250:tvabanakan-gortsoxutyunner-bazmandamneri-het/xd09101db62959250:bazmandamneri-gumarum-hanum/v/adding-and-subtracting-polynomials-3?modal=1</p>
61 62	4.2 4.3	<p>Բեզուի թեորեմը(էջ 115)</p> <p>Մեկ փոփոխականով բազմանդամի ամբողջ արմատները (էջ 116)</p> <p>Լուծել հ.256ա,զ257ա,զ258ա,գ,ե,ե259,260 ա,գ,ե261ա,գ,ե262ա (էջ 117-118)</p>	2	<p>Իմանա.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Ո՞րն է մնացորդով բաժանվող բազմանդամների տեսքը ● Ինչի՞ է հավասար մնացորդը՝ առանց մնացորդ բազմանդամների բաժանման ժամանակ 			<p>Սովորել կ.4.2,4.3(էջ115,116)</p> <p>Լուծել հ.256ա,զ257ա,զ258 ա,գ,ե,ե259,260ա,գ,ե261ա,գ,ե262ա (էջ 117-118)</p>

			<ul style="list-style-type: none"> • Ո՞րն է Բեզուի թեորեմը <p>Կարողանա .</p> <ul style="list-style-type: none"> • Բազմանդամները բաժանել միմյանց վրա • Տարբերել բազմանդամների բաժանումը մնացորդով, և առանց մնացորդ • Կիրառել Բեզուի թեորեմը 			
		<p>ԳԼՈՒԽ 5 Ռացիոնալ հավասարումների համակարգեր</p>	<p>13</p> <p>Նպատակ</p> <ul style="list-style-type: none"> • Երկու անհայտով ռացիոնալ հավասարումների համակարգերի լուծման եղանակների, տարբեր իրավիճակներում դրանց կիրառման հատուկությունների ձևավորումն ու զարգացումը <p>Վերջնարդյունք</p> <ul style="list-style-type: none"> • Լուծել առաջին և երկրորդ աստիճանի հավասարումների համակարգեր, համախմբեր: • Մոդելավորել և լուծել ռացիոնալ հավասարումների համակարգերի հանգող խնդիրներ 			
63 64	5.1	<p>Ռացիոնալ հավասարումների համակարգերի հասկացությունը(էջ 119)</p> <p>Լուծել հ.265ա,գ,ե266ա,գ,ե267ա,գ,ե268ա,զ269ա271ա,գ,ե272ա,զ273ա,զ274ա,զ275ա,գ (էջ 122-123)</p>	<p>2</p> <p>Իմանա .</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ո՞րն է երկու անհայտով ռացիոնալ հավասարումը • Ո՞րն է երկու անհայտով ռացիոնալ հավասարումների լուծումը • Ո՞րն է երեք անհայտով ռացիոնալ հավասարումը • Ո՞րն է երեք անհայտով ռացիոնալ հավասարումների լուծումը <p>Կարողանա .</p> <ul style="list-style-type: none"> • Տարբերել երկու անհայտով 			<p>Սովորել կ.5.1(էջ119)</p> <p>Լուծել հ.265բ,դ,զ266բ,դ,զ267բ,դ,զ268բ,դ269բ271բ,դ,զ272բ,դ273բ,դ274բ,դ275բ,դ (էջ 122-123)</p>

				<p>ռացիոնալ հավասարումը</p> <ul style="list-style-type: none"> ●Գտնել երկու անհայտով ռացիոնալ հավասարումների լուծումը ●Տարբերել երեք անհայտով ռացիոնալ հավասարումը ●Գտնել երեք անհայտով ռացիոնալ հավասարումների լուծումը 			
65 66	5.2	<p>Առաջին և երկրորդ աստիճանի հավասարումների համակարգեր(էջ 124) Լուծել հ.277ա,գ,ե,է,թ278ա,զ279ա,զ280ա,զ(էջ 127) Լուծել հ.281ա,զ282ա,զ283ա,զ284ա,զ(էջ 127)</p>	2	<p>Իմանա.</p> <ul style="list-style-type: none"> ●Ո՞ն է առաջին և երկրորդ աստիճանի հավասարումների համակարգերը ●Ո՞րոնք են համակարգի լուծումները <p>Կարողանա.</p> <ul style="list-style-type: none"> ●Տարբերել առաջին և երկրորդ աստիճանի հավասարումները ●Գտնել առաջին և երկրորդ աստիճանի հավասարումների համակարգի արմատները 			<p>Սովորել կ.5.2(էջ124) Լուծել հ.277բ,դ,զ,ը278բ,դ279բ,դ280բ,դ(էջ 127) Լուծել հ.281բ,դ282բ,դ283բ,դ284բ,դ(էջ 127)</p>
67 68	5.3	<p>Խնդիրների լուծում առաջին և երկրորդ աստիճանի հավասարումների համակարգերի օգնությամբ(էջ 128) Լուծել հ.285ա,զ286ա,զ287ա288ա</p>	2	<p>Իմանա.</p> <ul style="list-style-type: none"> ●Ինչպե՞ս են կազմում խնդիրը լուծելու համար անհրաժեշտ համակարգը ●Քանի՞ արմատ կարող է ունենալ համակարգը <p>Կարողանա.</p> <ul style="list-style-type: none"> ●Կազմել համակարգ ●Լուծել համակարգը 			<p>Սովորել կ.5.3(էջ128) Լուծելհ.285բ,դ286բ,դ287բ288բ</p>
69 70	5.4	<p>Խնդիրների լուծում ռացիոնալ հավասարումների</p>	2	<p>Իմանա.</p>			<p>Սովորել կ.5.4(էջ131) Լուծել</p>

		<p>համակարգերի օգնությամբ(էջ 131) Լուծել հ.289ա,290ա,291ա,գ292ա (էջ 136-137) Լուծել հ.293ա294ա295ա296ա (էջ 138)</p>		<ul style="list-style-type: none"> •Ինչպե՞ս են կազմում խնդիրը լուծելու համար անհրաժեշտ համակարգը •Քանի՞ արմատ կարող է ունենալ համակարգը <p>Կարողանա .</p> <ul style="list-style-type: none"> •Կազմել համակարգ •Լուծել համակարգը 		<p>հ.289բ290բ291բ292բ (էջ 136-137) Լուծել հ.293բ294բ295բ296բ (էջ 138)</p>
71 72	5.6	<p>Առաջին և երկրորդ աստիճանի հավասարումների համակարգերի լուծման գրաֆիկական եղանակը (էջ 141) Լուծել հ.304ա,գ,ե305ա,գ,ե (էջ 144)</p>	2	<p>Իմանա .</p> <ul style="list-style-type: none"> •Ինչպե՞ս են լուծվում համակարգերը գրաֆիկական եղանակով •Որո՞նք են հանդիսանում լուծումները <p>Կարողանա .</p> <ul style="list-style-type: none"> •Լուծել համակարգերը գրաֆիկական եղանակով •Գտնել լուծումները 		<p>Սովորել կ.5.6(էջ141) Լուծել հ.304բ,դ,գ305բ,դ,գ (էջ 144)</p>
73 74	5.7	<p>Հավասարումների գրաֆիկական լուծման օրինակներ Պատմական ակնարկ (էջ 144,147) Լուծել հ.306ա,բ307ա,գ,ե308ա309ա,գ3103 11ա,գ312ա,գ (էջ 146,148)</p>	2	<p>Իմանա .</p> <ul style="list-style-type: none"> •Ինչպե՞ս են լուծվում համակարգերը գրաֆիկական եղանակով •Որո՞նք են հանդիսանում լուծումները <p>Կարողանա .</p> <ul style="list-style-type: none"> •Լուծել համակարգերը գրաֆիկական եղանակով •Գտնել լուծումները 		<p>Սովորել կ.5.7(էջ144,147) Լուծել հ 307բ,դ,գ308բ309բ,դ3 11բ,դ312բ,դ(էջ 146)</p>

75		Թեմատիկ գր. աշխատանք №5	1	Գիտելիքի ստուգում			
76		Թեմատիկ աշխատանքի վերլուծություն	1				
		ԳԼՈՒԽ 6 Թվային հաջորդականություններ	15	<p>Նպատակ</p> <p>Հաջորդականությունների և դրանց տրման եղանակների ներկայացումը, թվաբանական, երկրաչափական (նաև անվերջ նվազող) պրոգրեսիաների ուսումնասիրումը</p> <p>Վերջնարդյունք</p> <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 բանաձևերը: 			

			աձևը:				
77	6.1	Թվային հաջորդականության հասկացությունը (էջ 149) Լուծել հ.316,317ա,գ,ե318ա,319ա,320ա,գ321ա,գ323ա,գ324ա,գ325ա,գ328ա,գ329ա,գ(էջ 152)	1	Իմանա . •Թվային և տառայաին արտահայտությունները •Ի՞նչ է հաջորդականություն, ի՞նչ է բազմություն •Անդամների համարակալման գաղափարը •Ինդեքսի և բանաձևում նշած անհայտի կապը Կարողանա . •Տարբերել թվային և տառային արտահայտությունները •Տարբերել հաջորդականությունը բազմությունից •Տեղադրել անհայտին համապատասխան արժեքը և կատարել գործողություններ			Սովորել կ.6.1(էջ149) Լուծել հ.317բ,դ,գ318բ319բ320բ321բ322,323բ,դ324բ,դ325բ327բ328բ,դ329բ,դ(էջ 152)
78 79	6.2	Թվային հաջորդականությունների հատկությունները (էջ 153) Լուծել հ.333ա,գ,ե334ա,գ,ե335ա,գ,ե338ա,գ339ա,գ(էջ 157)	2	Իմանա . •«Աճման» գաղափարը •«Նվազման» գաղափարը Կարողանա . •Թվերը դասավորել աճման կարգով •Վերը դասավորել նվազման կարգով			Սովորել կ.6.2(էջ153) Լուծել հ.333բ,դ,գ334բ,դ,գ335բ,դ,գ338բ,դ,գ339բ,դ(էջ 157)
80 81	6.3	Թվաբանական պրոգրեսիայի հասկացությունը և նրա հատկությունները(էջ 158) Լուծել հ.346,347,348,349ա,գ350,351,352ա,գ(էջ 160) Լուծել հ.354ա,գ355ա,գ,356ա,գ357ա,գ358,359ա,գ360ա,գ,361ա,գ(էջ 160,161)	2	Իմանա . •Թվաբանական պրոգրեսիայի սահմանումը •Տարբերության սահմանումը •Թվաբանական պրոգրեսիայի բնութագրիչ հատկությունները •Թվաբանական, պրոգրեսիայի ընդհանուր անդամի բանաձևը Կարողանա . •Հաշվել հաջորդական անդամների տարբերությունը	ՏԲ՝ Պարտքերի կառավարում, վարկեր <i>Վարկեր և դրանց վերաբերյալ հաշվարկներ: Անվանական և փաստացի տոկոսադրույթներ:</i> Գիտելիք •Իմանա, թե ինչպիսի վարկատեսակներ	<ul style="list-style-type: none"> • ֆորմալ պարտք, • ոչ ֆորմալ պարտք, • վարկային պայմանագիր, • վարկի մարման գրաֆիկ, 	Սովորել կ.6.3(էջ158) Լուծել հ.349բ,դ352բ,դ(էջ 160) https://hy.khanacademy.org/math/9th-grade-algebra/xd09101db62959250:hajordakanutyunn/xd09101db62959250:tvabanakan-progresiai-karucum/v/finding-the-100th-term-in-a-

			<ul style="list-style-type: none"> ● Գտել հաջորդական անդամների տարբերությունը ● Գտնել թվաբանական պրոգրեսիայի իրար հաջորդող երեք անդամներից մեկը, եթե տրված են մյուս երկուսը ● Գրառել թվաբանական պրոգրեսիայի ընդհանուր անդամի բանաձևը 	<p>(սպառողական, հիփոթեքային, բիզնես և գյուղատնտեսական վարկեր) գոյություն ունեն և դրանցով պայմանավորված ինչպիսի հաշվարկներ են անհրաժեշտ:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Իմանա վարկի մարման տեսակները (հավասար, նվազող, եռամսյակային և այլն): ● Իմանա, թե ինչ են վարկի անվանական և փաստացի տոկոսադրույքները, և որ կարելի է երկրաչափական պրոգրեսիայի միջոցով կատարել տարբեր հաշվարկներ: <p>Հմտություններ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Կարողանա համեմատել շուկայում առկա վարկատեսակները՝ կատարելով հաշվարկներ: ● Կարողանա կատարել վարկի կշռադատված և օպտիմալ ընտրություն՝ հաշվի առնելով անհրաժեշտ տվյալները (հատկապես փաստացի տոկոսադրույքները): ● Կարողանա տրված տվյալներով (անհրաժեշտ գումար, տարեկան անվանական տոկոսադրույք, տարիների քանակ), հաշվել տարեկան կամ ամսական վճարները բանկին կամ վարկային կազմակերպությանը: ● Երկրաչափական պրոգրեսիայի գումարի 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ տարեկան փաստացի տոկոսադրույք, ▪ մարման տեսակ, ▪ գրավ, ▪ երաշխավոր, ▪ պարտատեր, ▪ պարտապան, ▪ վարկատու, ▪ վարկառու, ▪ սպառողական վարկ, ▪ հիպոթեքային վարկ, ▪ գյուղատնտեսական վարկ, ▪ բիզնես վարկ, ▪ մայր գումար, ▪ վարկի ժամկետ 	<p>sequence?modal=1 Լուծել հ.354բ,դ355բ,դ356բ,դ357բ,դ359բ,դ360բ,դ361բ,դ(էջ 160,161)</p>
--	--	--	---	--	---	---

				<p>բանաձևը կիրառելով՝ կարողանա կատարել համապատասխան հաշվարկներ և որոշել վարկի չափը:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Կարողանա կազմել վարկի մարման ժամանակացույց՝ կախված մարման տեսակներից: <p>Վերաբերմունք</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Պարտք վերցնելու դեպքում գիտակցի ֆորմալ աղբյուրներից օգտվելու առավելությունները: ● Կարևորի վարկատեսակների վերաբերյալ մանրամասն տեղեկատվության հավաքագրումը, համեմատումը որոշում կայացնելուց առաջ: ● Պատրաստական լինի ընկերներին, ծնողներին և/կամ բարեկամներին աջակցել իր գիտելիքների սահմանում: ● Կարևորի պարտքերը ժամանակին վճարելը: ● Կարևորի մասնագիտական խորհրդատվության դերը անհրաժեշտության դեպքում: 			
82 83	6.4	Թվաբանական պրոգրեսիայի առաջին n անդամների գումարը (էջ 161) Լուծել h.364ա,գ365ա,գ366ա,գ367ա,գ368ա	2	<p>Իմանա.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Թվաբանական պրոգրեսիայի առաջին n անդամների գումարի սահմանումը ● Թվաբանական պրոգրեսիայի 			Սովորել կ.6.4(էջ161) Լուծել h.364բ365բ,դ366բ,դ367բ,դ368բ (էջ 163)

		.գ369371ա(Էջ 163)		առաջին n անդամների գումարի բանաձևը Կարողանա . • Կիրառել թվաբանական պրոգրեսիայի առաջին n անդամների գումարի բանաձևը			
84 85	6.5	Երկրաչափական պրոգրեսիայի հասկացությունը և նրա հատկությունները (Էջ 164) Լուծել հ.378ա379ա380ա,գ381 (Էջ 165) Լուծել հ.383ա,գ,ե,է384ա,գ385ա (Էջ 166)	2	Իմանա . • Պրոգրեսիայի սահմանումը • Երկրաչափական պրոգրեսիայի հայտարարի սահմանումը • Երկրաչափական պրոգրեսիայի բնութագրիչ հատկությունները • Երկրաչափական պրոգրեսիայի ընդհանուր անդամի բանաձևը Կարողանա . • Հաշվել հաջորդական անդամների հայտարարը • Գտել հաջորդական անդամների հայտարարը • Գտնել դրական անդամներով երկրաչափական պրոգրեսիայի իր ար հաջորդող երեք անդամներից մեկը, եթե տրված են մյուս երկուս • Գրառել երկրաչափական պրոգրեսիայի ընդհանուր անդամի բանաձևը			Սովորել կ.6.5(Էջ164) Լուծել հ.378բ379բ380բ,դ382 (Էջ 165) https://hy.khanacademy.org/math/9th-grade-algebra/xd09101db62959250:hajordakanutyunner/xd09101db62959250:erkrachapakan-progresia-neracutyun/v/geometric-sequences-introduction?modal=1 Լուծել հ.383բ,դ,գ,ը384բ385բ (Էջ 166)
86 87	6.6	Երկրաչափական պրոգրեսիայի առաջին n անդամների գումարը (Էջ 166) Լուծել հ.389ա,գ,է390,391ա (Էջ 168) Լուծել 392ա393ա,գ394,395(Էջ 168)	2	Իմանա . • Երկրաչափական պրոգրեսիայի առաջին n անդամների գումարի բանաձևը Կարողանա . • Լուծել պարզագույն խնդիրներ			Սովորել կ.6.6(Էջ166) Լուծել հ.389բ,դ,գ391բ392բ3 93բ,դ (Էջ 168) Լուծել 392բ393բ,դ (Էջ 168)
88 89	6.7	Անվերջ նվազող երկրաչափական պրոգրեսիա(Էջ 169) Լուծել հ.398ա,գ399ա,գ,ե,է,թ,ի 401ա(Էջ 171)	2	Իմանա . • Անվերջ նվազող երկրաչափական պրոգրեսիայի սահմանումը • Անվերջ նվազող երկրաչափական			Սովորել կ.6.7(Էջ169) Լուծել հ.398բ,դ399բ,դ,գ,ը,ժ, լ

				պրոգրեսիայի գումարի բանաձևը Կարողանա . •Ճանաչել անվերջ նվազող երկրաչափական հաջորդականությունները •Գրառել անվերջ նվազող երկրաչափական պրոգրեսիայի գումարի բանաձևը			(էջ 171)
90		Թեմատիկ գր. աշխատանք №6	1	Գիտելիքի ստուգում			
91		Թեմատիկ աշխատանքի վերլուծություն	1				
	6.8	Հավանականությունների տեսության և վիճակագրության տարրեր:Միացություններ	9				
92	6.8.1	Պատահույթի հավանականությունը (էջ 174) Լուծել405,406,407,408,411,412ա,զ(էջ 176)	1	Իմանա . •Ի՞նչ է պատահույթը •Ի՞նչ ենք հասկանում պատահույթի հավանականությունն ասելով •Հավանականությունը միշտ 1-ը չզերագանցող դրական թիվ է •Պատահույթի սահմանումը •Ե՞րբ են պատահույթը անվանում անհնար •Ե՞րբ են պատահույթը անվանում հավաստի Կարողանա . •Բերել պատահույթի օրինակներ •Բերել անհնար պատահույթ օրինակ •Բերել հավաստի պատահույթի օրինակ	ՏԲ՝ Ռիսկեր, ապահովագրություն, դրամախաղ (վիճակախաղ) <i>Հավանականության դերը ֆինանսական որոշումներ կայացնելիս:</i> Գիտելիք •Իմանա իր անձնական ֆինանսների վրա ազդող հնարավոր ռիսկերը (օրինակ՝ փողի կորուստ, գնաճ, փոխարժեք, դժբախտ պատահարներ, գեղծարարություններ, ֆորս մաժոր և այլն): •Իմանա, որ ապահովագրությունը ռիսկերը կառավարելու օգտակար գործիք է: •Հասկանա, որ տվյալ ապրանքի (օրինակ՝ վիճակախաղի տոմսերի, սպորտային դրամախաղի	<ul style="list-style-type: none"> ▪ վիճակախաղ, ▪ դրամախաղ, ▪ ապահովագրություն, ▪ ապահովագրավճար, ▪ ապահովագրված անձ, ▪ ապահովագրող, ▪ ապահովադիր/կազմակերպություն, ▪ շահառու, ▪ ապահովագրական գումար, ▪ պարտավորու- 	Սովորել կ.6.8.1(էջ174) Լուծել հ.409,410,412բ(էջ 176)

				<p>արդյունքների) խաղարկությունը պատահույթ է, որի համար պետք է կատարել հավանական էլքերի հաշվարկներ:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Իմանա, որ դրամախաղերը ունեն որոշակի ռիսկեր, որոնք կարող են հանգեցնել դրամական էական կորուստների: <p>Հմտություններ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Կարողանա թվարկել իր անձնական ֆինանսների վրա ազդող հիմնական ռիսկերը և դասակարգել դրանք՝ ըստ տեղի ունենալու հավանականության և ըստ դրանցից պաշտպանվելու անհրաժեշտության: ● Կարողանա գնահատել ֆինանսական ծառայությունների (օրինակ՝ ապահովագրության) հնարավոր ռիսկերով պայմանավորված էլքերի հավանականությունը: ● Կարողանա տարբերակել անհնար, հավաստի և հավանական էլքերով պատահույթները դրամախաղերի և վիճակախաղերի ժամանակ: ● Կարողանա հաշվարկել ֆինանսական ծառայությունների (խաղային իրավիճակներում) ռիսկերը՝ կատարելով հաղթելու/պարտվելու 	<p>թյուն,</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ սպասարկման վճարներ, ▪ արտոնյալ ժամանակահատված, ▪ ֆինանսական զեղծարարություն, ▪ ֆինանսական խարդախություն, ▪ արժեթուղթ 	
--	--	--	--	--	--	--

				<p>ելքերով հավանականության հաշվարկներ:</p> <ul style="list-style-type: none">● Կարողանա կազմել հավանականային սանդղակ՝ յուրաքանչյուր ֆինանսական որոշում կայացնելուց առաջ և ըստ այդ սանդղակի կատարի ճիշտ և գիտակցված ընտրություն: <p>Վերաբերմունք</p> <ul style="list-style-type: none">● Կարևորի ռիսկերի կառավարումը անհարկի կորուստներից խուսափելու համար:● Գիտակցի ապահովագրության դերը ռիսկերից խուսափելու գործում:● Գիտակցի, որ վիճակախաղերը և դրամախաղերը գայթակղիչ են, սակայն դրանք յուրատեսակ «թակարդ» են և կարող են հանգեցնել ֆինանսական խոշոր կորուստների:● Կարևորի հավաստի տեղեկատվության դերը որոշումներ կայացնելիս:● Գիտակցի անձնական պատասխանատվությունը ռիսկային որոշումներ կայացնելիս: <p>Կարևորի անձնական տվյալների անվտանգությունը ֆինանսական ծառայություններից օգտվելիս (այդ թվում՝ էլեկտրոնային գնումներ կատարելիս):</p>		
--	--	--	--	---	--	--

93	6.8.2	<p>Վիճակագրության տարբերը(Էջ 177) Լուծել հ.417,418ա,գ419ա,գ420ա,գ422,423 (Էջ 179)</p>	<p>1</p> <p>Իմանա.</p> <ul style="list-style-type: none"> •Վիճակագրական տվյալների միջինը •Վիճակագրական տվյալների մոդը •Վիճակագրական տվյալների մեդիան <p>Կարողանա .</p> <ul style="list-style-type: none"> •Հաշվել վիճակագրական տվյալների միջինը •Հաշվել վիճակագրական տվյալների մոդը •Հաշվել վիճակագրական տվյալների մեդիան •Հաշվել տրված պատահույթի հավանականությունը 	<p>ՏԲ՝ Բյուջե, վերահսկողություն</p> <p><i>Եկամուտների, ծախսերի, դրամական մուտքերի և ելքերի վիճակագրական վերլուծություն: Բյուջեի վերահսկողություն:</i></p> <p>Գիտելիք</p> <ul style="list-style-type: none"> •Իմանա, ֆինանսական մուտքի/ելքի և եկամտի/ծախսի տարբերությունները (օրինակ՝ ապահովագրական հատուցումը դրամական մուտք է, սակայն եկամուտ չէ, վարկի վճարի միայն տոկոսն է ծախս): •Իմանա, թե բյուջեի վերաբերյալ ինչպիսի տվյալներ է անհրաժեշտ հավաքագրել և վերլուծել (օրինակ՝ մշտական և ոչ մշտական ծախսեր, վճարվող վարկի մասնաբաժինը եկամուտների մեջ, կատարված խնայողությունների մասնաբաժինը եկամուտներից, շոալության կամ չմտածված ծախսերի քանակը և այլն): •Իմանա, թե ինչպիսի բնութագրիչներ կան ֆինանսական տվյալները համեմատելու և գնահատելու համար (միջին, կշռված միջին, մոդա, միջնաթիվ): Իմանա՝ ինչպես են հաշվարկվում «Հասույթ», 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ վիճակախաղ, ▪ դրամախաղ, ▪ ֆինանսական զեղծարարություն, ▪ ֆինանսական խարդախություն, ▪ արժեթուղթ 	<p>Սովորել կ.6.8.2(Էջ177) Լուծել հ.418բ419բ420բ421(Էջ 179)</p>
----	-------	--	---	--	--	---

				<p>«Շահույթ», «Ինքնարժեք» և «Եկամտաբերություն» ցուցանիշները և դրանց միջև առկա կապերը:</p> <p>Հմտություններ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Կարողանա հաշվարկել, ներկայացնել, համեմատել և վերլուծել որոշակի ժամանակահատվածի համար ընտանեկան բյուջեի մուտքերը, ելքերը, եկամուտները և ծախսերը: ● Կարողանա հավաքագրված տարբեր ֆինանսական տվյալների հիման վրա (օրինակ ընտանեկան, բիզնես բյուջե) որոշել տարրական վիճակագրական ցուցանիշները՝ հաշվելով միջինը, կշռված միջինը, մոդան, միջնաթիվը: ● Կարողանա, «Հասույթ», «Շահույթ», «Ինքնարժեք» և «Եկամտաբերություն» ցուցանիշներին վերաբերող տվյալները ներկայացնել աղյուսակի տեսքով, կատարել անհրաժեշտ հաշվարկներ և վերլուծություններ՝ հաշվի առնելով դրանց միջև առկա կապերը: <p>Վերաբերմունք</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Կարևորի ֆինանսական տվյալների հավաքագրումը և վերլուծությունը բյուջեն վերահսկելու նպատակով: ● Կարևորի ֆինանսական փաստաթղթերի վարումը և պահպանումը: 		
--	--	--	--	---	--	--

					<ul style="list-style-type: none"> • Կարևորի ընտանեկան բյուջեի մեջ իրեն վերաբերող ցուցանիշների իմացությունը և առաջնահերթությունների որոշումը: 	
94	6.8.3	Տեղափոխություններ (էջ 180) Լուծել 425, 426 427, 428 ա, գ 429, 430 ա, գ 431 ա, գ 432 ա, գ (էջ 181)	1	Իմանա. <ul style="list-style-type: none"> • n տարրի տեղափոխություն 1. $P = 3!$ Կարողանա. <ul style="list-style-type: none"> • Գրել n տարրի տեղափոխությունը • Հաշվումներ կատարել $P = n!$ բանաձևով 		Սովորել կ.6.8.3(էջ175) Լուծել 428 բ, դ 430 բ 431 բ, դ 432 բ (էջ 181)
95 96	6.8.4	Կարգավորություններ և գուգորդություններ (էջ 182) Լուծել հ.433, 434 ա, գ, է 435, 436 ա, գ, է 437 ա, գ, է, 438 (էջ 184)	2	Իմանա. <ul style="list-style-type: none"> • n տարրից k ական կարգավարություն • n տարրից k ական կարգավարություն Կարողանա. <ul style="list-style-type: none"> • Հաշվել n տարրից k ական կարգավարություն • Հաշվել n տարրից k ական կարգավարություն 		Սովորել կ.6.8.4(էջ182) Լուծել հ.434 բ, դ, գ 436 բ, դ, գ 437 բ, դ, գ, 439 (էջ 184)
97 98 99 100		Խնդիրներ 7-9-րդ դասարանների հանրահաշվի դասընթացի կրկնության համար	4			

Քործող դասագիրք՝ Ս. Ս. Նիկոլսկի, Մ. Կ. Պոտապով, Ն. Ն. Ռեշետնիկով, Ա. Վ. Շևկին, «Հանրահաշիվ 9», հիմնական դպրոցի 9-րդ դասարանի դասագիրք, «Անտարես» հրատարակչություն, Երևան 2018:

Օգտագործված գրականություն՝

1. Ս. Հակոբյան, Ա. Փոքրիկյան, Շ. Ղազարյան, Ֆինանսական կրթության մեթոդական ձեռնարկ «Մաթեմատիկա» և «Հանրահաշիվ» առարկաների ուսուցիչների համար, Երևան 2019
2. Ս. Հակոբյան, Ա. Փոքրիկյան, Շ. Ղազարյան, Ֆինանսական կրթության առարկայական չափորոշիչ և ծրագիր «Մաթեմատիկա» և «Հանրահաշիվ» առարկաների ուսուցիչների համար, Երևան 2018