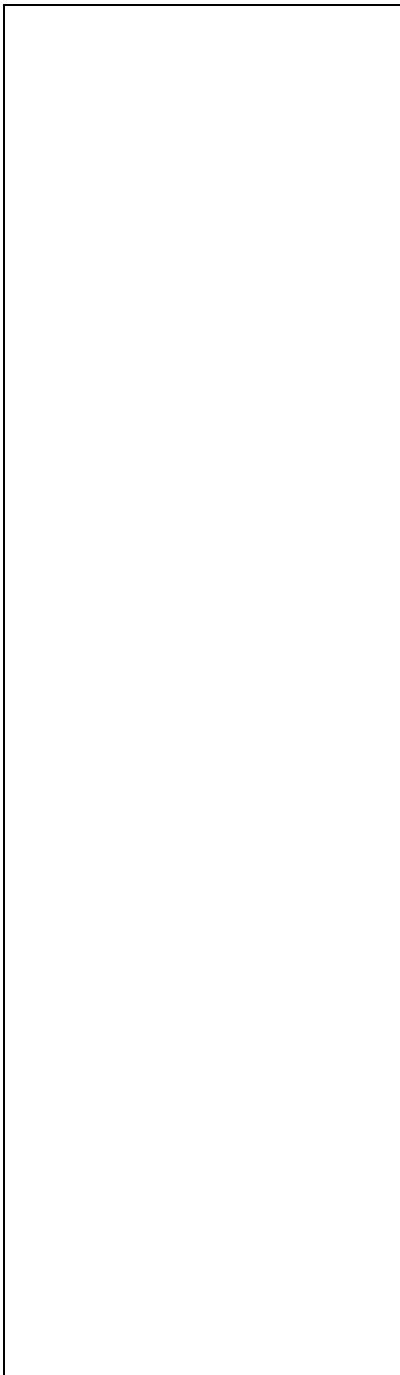


**ԱՌԱՐԿԱՅԱԿԱՆ ՆԿԱՐԱԳԻՐ
ՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱՅԻ ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ**

ՖԱԿՈՒԼՏԵՏ	ՖԻԶԻԿԱՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱԿԱՆ ԵՎ ՏՆՏԵՍԱԳԻՏՈՒԹՅԱՆ
ԱՄԲԻՈՆ	ԲԱՐՁՐԱԳՈՒՅՆ ՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱՅԻ ԵՎ ՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱՅԻ ԴԱՍԱՎԱՆԴՄԱՆ ՄԵԹՈԴԻԿԱՅԻ
ԱՌԱՐԿԱՅԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄ ԵՎ ԸՆԹԱՅԻԿ ՄՈԴՈՒԼ	ՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱՅԻ ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ
ԱՌԱՐԿԱՅԻ ԴԱՍԻՉ ԵՎ ՄՈԴՈՒԼՆԵՐԻ ՔԱՆԱԿ	0101B4/01
ՄԱՍՆԱԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆ	ՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱ
ԿՈՒՐՍ/ԿԻՍԱՄՅԱԿ	1-ին կուրս /1-ին կիսամյակ
ԴԱՍԸՆԹԱՅԻ ՆՊԱՏԱԿԸ	<p>1) Դասընթացի հիմնական նպատակն է ապագա ուսուցիչներին տրամադրել հանրահաշվի մի դասըն թաց, որի իմացությունը հնարավորություն է տալիս ամբողջական պատկերացում կազմել հանրահաշվի դպրոցական դասընթացի վերաբերյալ, այդ դասընթացի ներկայիս վիճակի, ապագայում հնարավոր փոփոխությունների մասին և պատրաստ լինել մոտակա 35-40 տարիների ընթացքում ըմբռնել բոլոր հնարավոր բարեփոխումները և իրականացնել դրանց գործնական աշխատանքում,</p> <p>2) կրտսեր դպրոցականի մաթեմատիկական կարողությունները զարգացնելու և խորացնելու ընդունակ, բարձրակարգ և կոմպլետենտ ուսուցիչ (դասվար) պատրաստելը,</p> <p>3) ուսանողի առջև բացել մաթեմատիկայի աշխարհայացքային նշանակությունը՝ մաթեմատիկան որպես մշակույթի տեսակ, մաթեմատիկան որպես լեզու, մաթեմատիկան որպես իմացության գործիք, մաթեմատիկան որպես արժեք,</p> <p>4) ուսանողին տալ այնպիսի մաթեմատիկական գիտելիքներ, որոնց հիմքի վրա, գիտականորեն հիմնավորված ու արդյունավետ կառուցվում է տարրական դպրոցի մաթեմատիկայի դասընթացը:</p>
ԿՐԹԱԿԱՆ ՎԵՐՋՆԱՐԳՅՈՒՆՔՆԵՐԸ	<ul style="list-style-type: none"> ԳԻՏԵԼԻՔ <p>«ամբողջ թիվ (որպես համարժեքության դաս ՈՂԴ)», « ամբողջ թվերի գումար, (տարբերություն, արտադրյալ, (ՈՂԴ)) », «ռացիոնալ թիվ (ՈՂԴ) », «ռացիոնալ թվերի գումար (տարբերություն, արտադրյալ, (քանորդ ՈՂԴ)) », «կոտորակ (որպես չափման արդյունք՝ ՈՉԱ) », «կոտորակների գումար(տարբերություն, արտադրյալ, (քանորդ՝ ՈՉԱ)) », «տասնորդական կոտորակ», «տասնորդական կոտորակի գրառում», «անվերջ, պարբերական տասնորդական կոտորակ», «անհամաչափելի հատվածներ», «անվերջ, ոչ պարբերական տասնորդական կոտորակ», «իրական թիվ» հասկացություններից յուրաքանչյուրի մասին: Ինչպես նաև պետք է գաղափար ունենա «թվային արտահայտություն (և դրա արժեք) », «թվային հավասարություն», «տառային արտահայտություն», «նույնություն», «նույնական ձևափոխություններ», «հավասարում», «հավասարման արմատ (լուծում) », «հավասարումների համարժեքություն», «գծային(քառակուսային) հավասարում» «թվային անհավասարություն», «տառային անհավասարություն», «անհավասարում», «անհավասարման լուծում», «անհավասարումների համարժեքություն», «անհավասարումների համակարգեր և համախմբեր (և դրանց լուծում) », « համակարգերի համարժեքություն», հասկացություններից յուրաքանչյուրին: Ֆունկցիայի սահմանումը և տրման եղանակները, ֆունկցիայի որոշման և արժեքների տիրույթները, ֆունկցիաների որոշ դասեր, ուղիղ համեմա-</p>



տականություն, գծային ֆունկցիան, հակադարձ համեմատականությունը, քառակուսային ֆունկցիան: Հիմնական երկրաչափական հասկացությունները, դպրոցում ուսումնասիրվող երկրաչափական հասկացությունների համակարգը, երկրաչափական պատկերները հարթության վրա, երկրաչափական մարմինները տարածության մեջ:

- ԿԱՐՈՂՈՒԹՅՈՒՆ**
 ապացուցել ա) ամբողջ թվերի գումարի (տարբերության), արտադրյալի կոռեկտությունը, դրանց հասկությունները (տեղափոխելիություն, զուգորդելիություն, բաշխելիություն), բ) ռացիոնալ թվերի գումարի (տարբերության), արտադրյալի (քանորդի) կոռեկտությունը, գ) դրանց հասկություններին (տեղափոխելիություն, զուգորդելիություն, բաշխելիություն, չեզոք տարրի և հակադարձի գոյություն), դ) թիվը տասնորդական կոտորակի տեսքով ներկայացնելու հնարավորությունը, ե) թվի տասնորդական ձևով ներկայացնելը , գ) կոտորակը անվերջ կոտորակ դարձնելու ալգորիթմին վերաբերող թեորեմներ: Պետք է կարողանա ապացուցել թեորեմներ ,որոնք վերաբերում են ա) հավասարությունների հասկություններին, բ) նույնական ձևափոխություններին,գ) թվային անհավասարություններին, դ) հավասարումների և դրանց համակարգերի համարժեքությանը, ե) անհավասարումների և դրանց համակարգերի համարժեքությանը:
 Խոսքային ձևով և ակնառուական միջոցներով ներկայացնել ձեռք բերված գիտելիքները, ապացուցել հիմնական թեորեմները, որոշել տրված ֆունկցիայի որոշման և արժեքների տիրույթները, կատարել գործողություններ թվային ֆունկցիաների և նրանց գրաֆիկների նկատմամբ, պարզել տրված ֆունկցիայի հասկությունները, սահմանել հարթաչափական պատկերները և տարածաչափական մարմինները, դրանք պատկերել հարթության վրա, որոշել հատվածի երկարություն, հարթ պատկերի մակերես,
- ՀՄՏՈՒԹՅՈՒՆ**
 Գիտելիք բաժնում նշված հասկացությունների յուրացման հմտություն, ինչպես նաև կարողություն բաժնում նշված թեորեմների կիրառմանը վերաբերող խնդիրների և վարժությունների լուծման եղանակների կանխատեսում և կիրառում: Տիրապետի թվային ֆունկցիաների և նրանց գրաֆիկների նկատմամբ գործողությունների կատարմանը, ֆունկցիայի վարքի ի հայտ բերմանը վերաբերող առաջադրանքների կատարման միջոցներին ու մեթոդներին:

ԴԱՍԸՆԹԱՑԻ ՆԿԱՐԱԳԻՐ

- ԿՐԵԴԻՏՆԵՐԻ ՔԱՆԱԿ - 3
- ԼՍԱՐԱՅԻՆ ԺԱՄ -64
- ԳՈՐԾՆԱԿԱՆ ՊԱՐԱՊՄՈՒՆՔ -64
- ՇԱԲԱԹԱԿԱՆ ԺԱՄ -4

ՆԱԽԱՊԱՅՄԱՆՆԵՐ

Նախնական գիտելիքներ մաթեմատիկայից՝ ավագ դպրոցի չափորոշիչներին համապատասխան:

ԴԱՍԱՎԱՆԴՄԱՆ ԵՎ ՈՒՄՈՒՄՆԱՌՈՒԹՅԱՆ ՄԵԹՈԴՆԵՐ

Դասախոսություն
 Սեմինար
 Գործնական աշխատանք
 Ինքնուրույն աշխատանք

ԴԱՍԸՆԹԱՑԻ ՀԱՄԱՌՈՏ
ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

- Թվաբանություն և հանրահաշիվ: Ռացիոնալ թվեր և նրանց հատկությունները: Իրական թվերի երկրաչափա կան ներկայացումը: Գործողություններ իրական թվերի հետ: Իրական թվերի մոտավոր ներկայացումը ռացիոնալ թվերի միջոցով: Իրական թվերի հատկությունները: Թվային բազմություններ: Հանրահաշվական արտահայտություններ և գործողություններ նրանց հետ: Ամբողջ բազմանդամներ: Հորների սխեմա: Տոկոսներ: Պրոգրեսիաներ: Թվաբանական պրոգրեսիա: Երկրաչա փական պրոգրեսիա:
- Հանրահաշվական հավասարումներ և անհավասարումներ: Գծային հավասարումներ: Քառակուսի հավասարումներ: Հավասարումների հիմնական հատկությունները: Հավասարումների համակարգեր: Հանրահաշվական անհավասարումներ: Անհավասարումների լուծման միջակայքերի մեթոդը:
- Ֆունկցիոնալ կախվածություն: Հիմնական հասկացությունները: Հակադարձ ֆունկցիա: Ֆունկցիաների համադրույթ (բարդ ֆունկցիա): Հիմնական տարրական ֆունկցիաներ: Տարրական ֆունկցիաներ: Ցուցային և լոգարիթմական ֆունկցիաներ, նրանց պարզագույն հատկությունները: Հավասարումներ անհավասարումներ:
- Եռանկյունաչափություն: Ուղղանկյուն եռանկյունների երկրաչափությունը: Եռանկյունաչափական ֆունկցիաներ: Եռանկյունաչափական ֆունկցիաների նշանները: Անկյան աստիճանային և ռադիանային չափերը: Եռանկյունաչափական արտահայտությունների ձևափոխություններ:
- Եռանկյունաչափական հավասարումներ և անհավասարումներ: Եռանկյունաչափական հավասարումներ: Եռանկյունաչափական անհավասարումներ:
- Մաթեմատիկական տրամաբանության տարրերը: Ասույթներ: Գործողություններ ասույթների նկատմամբ: Թվային հաջորդակաություն: Մաթեմատիկական ինդուկցիայի մեթոդը:
- Հաջորդականություն: Սահման: Անվերջ փոքրեր և նրանց հատկությունները: Հաջորդականության սահման, e թիվը: Սահմանների հաշվման օրինակներ: Ֆունկցիայի անընդհատությունը: Ակնթարթային արագություն: Ածանցյալ: Ածանցման կանոնները: Բարդ ֆունկցիայի ածանցյալը: Տարրական ֆունկցիաների ածանցյալները: Ֆունկցիայի գրաֆիկի շոշափող: Ֆունկցիայի մոնոտոնության միջակայքերը և ածանցյալը: Կրիտիկական կետեր: Ֆունկցիայի էքստրեմումներ և ածանցյալը: Ֆունկցիայի հետա գոտում և ածանցյալի օգնությամբ և գրաֆիկի կառուցումը:
- Հարթաչափություն: Եռանկյուններ: Էռանկյան տեսակները: Եռանկյան կարևոր գծերը: Միջին գծի, միջնագծի, բարձրության, կիսորդի հատկությունները: Եռանկյունների հավասարության հայտանիշները: Եռանկյունների նմանության հայտանիշները: Զուգահեռագիծ: Զուգահեռագծի հատկությունները: Զուգահեռագծի հայտանիշները: Զուգահեռագծի որոշ առնչություններ: Ուղղանկյուն: Ուղղանկյան հայտանիշները: Եղանկյուն: Զեղանկյան հայտանիշները: Քառակուսի: Սեղան: Սեղանի տեսակներ: Սեղանի հատկությունները: Սեղանի որոշ առնչություններ: Երջանագիծ և շրջան: Երջանագծային լարի աղեղի երկարությունը, շրջանի և նրա մասերի մակերեսները: Երջանագծին ներգծած պատկերներ: Երջանագծին արտագծած պատկերներ:
- Վեկտորներ: Վեկտորներ, գծային գործողություններ նրանց նկատմամբ: Վեկտորի բազմապատկումը թվով: Վեկտորի պրոյեկցիաների հատկությունները: գործողություններ վեկտորների նկատմամբ, որոնք տրված են կոորդինատներով: Վեկտորների սկալյար արտադրյալը և նրանց հատկությունները: Վեկտորների կազմած անկյունը:

ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ
ՀԻՄՆԱԿԱՆ

1. В.И.Антонов,Ф.И.Копелевич.Элементарная математика для первокурсника//Учебное пособие.2013
2. Виленкин,Н.Я.Алгебра и математический анализ.10кл.:Учеб.пособие для шк. С углубл.изуч.математики/
3. В.А.Ильин,Э.Г.Позняк.Основы математического анализа.Часть 1.Москва 1971
4. Ս.Մ.Նիկոլսկի,Մ.Կ.Պոտապով,Ն.Ն.Ռեշետնիկով,Ա.Վ.Շեվկին 7-րդ դասարանի հանրահաշվի դասագիրք
5. Ս.Մ.Նիկոլսկի,Մ.Կ.Պոտապով,Ն.Ն.Ռեշետնիկով,Ա.Վ.Շեվկին 8-րդ դասարանի հանրահաշվի դասագիրք
6. Ս.Մ.Նիկոլսկի,Մ.Կ.Պոտապով,Ն.Ն.Ռեշետնիկով,Ա.Վ.Շեվկին 9-րդ դասարանի հանրահաշվի դասագիրք
7. Գ.Գ.Գևորգյան,Ա.Ա.Սահակյան,«Հանրահաշիվ և մաթեմատիկական անալիզի տարրեր» 10-րդ դասարան,բնագիտամաթեմատիկական հոսքի համար
8. Գ.Գ.Գևորգյան,Ա.Ա.Սահակյան,«Հանրահաշիվ և մաթեմատիկական անալիզի տարրեր» 11-րդ դասարան,բնագիտամաթեմատիկական հոսքի համար
9. Գ.Գ.Գևորգյան,Ա.Ա.Սահակյան,«Հանրահաշիվ և մաթեմատիկական անալիզի տարրեր» 12-րդ դասարան,բնագիտամաթեմատիկական հոսքի համար
10. Ռ.Ա.Ավետիսյան «Մաթեմատիկայի ձեռնարկ» ,2-րդ մաս
11. Ի.Ֆ.Շարիֆին,11-րդ դասարանի երկրաչափության դասագիրք բնագիտամաթեմատիկական հոսքի համար
12. Ի.Ֆ.Շարիֆին,12-րդ դասարանի երկրաչափության դասագիրք բնագիտամաթեմատիկական հոսքի համար

ԼՐԱՑՈՒՑԻՉ

1. Շտեմարաններ I մաս, II մաս, III մաս, 2015թ.

ՍՏՈՒԳՄԱՆ ԵՎ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՁԵՎԵՐԸ

Ստուգողական աշխատանք, բանավոր ստուգում
 Ընթացիկ ստուգումներ
 Նախատեսված է 1 ընթացիկ գրավոր ստուգում, ստուգողական աշխատանքներ յուրաքանչյուրը 100 միավոր առավելագույն արժեքով: Հարցատոմսը պարունակում է 5 հարց` 20 միավորային արժեքով: Եզրափակիչ ստուգումը գրավոր է 100 միավոր առավելագույն արժեքով: Քննական հարցատոմսը պարունակում է 5 հարց` 20 միավորային արժեքով:

ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ԲԱՂԱԴՐԻՉՆԵՐ ԵՎ ԿՇԻՌ

1. Բաղադրիչ 1	10 %	/հաճախումներ/
2. Բաղադրիչ 2	30%	/ընթացիկ ստուգում 1-ին/
3. Բաղադրիչ 3	50%	/ամփոփիչ ստուգում/
4. Բաղադրիչ 4	10%	/ընթացիկ ակտիվություն/

ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՍԱՆԴՂԱԿ

Գնահատման թվային միավորը	Տառային գնահատական	Գնահատականի պաշտոնական թվային համարժեքը
96-100	A+	5+
91-95	A	5
86-90	A-	5-
81-85	B+	4+
76-80	B	4
71-75	B-	4-
66-70	C+	3+
61-65	C	3
40-60	C-	3-
Մինչև 39	D	2

ՈՒՍԱՆՈՂԻ ԾԱՆՐԱԲԵՌՆՎԱԾՈՒԹՅԱՆ ԱՇԽԱՏԱԺԱՄԱՆԱԿԸ

կրեդիտ/կրեդիտ ժամ-3/90

Հ/Հ	Թեմա	Լսարանային ժամեր					Ուսանողի ինքնուրույն աշխատածամանակը	Ուսանողի ընդհանուր աշխատածամանակը
		Դասախոսություն	Գործնական	Լաբորատոր	սեմինար	Ուս. պրակտիկա		
1.	Ռացիոնալ թվեր և նրանց հատկությունները: Իրական թվերի երկրաչափական ներկայացումը: Գործողություններ իրական թվերի հետ: Իրական թվերի մոտավոր ներկայացումը ռացիոնալ թվերի միջոցով: Իրական թվերի հատկությունները:		2				0.5	2.5
2.	Թվային բազմություններ: Հանրահաշվական արտա հայտություններ և գործողություններ նրանց հետ:		2				0.5	2.5
3.	Ամբողջ բազմանդամներ: Հորների սխեմա:		2				0.5	2.5
4.	Տոկոսներ: Պրոգրեսիաներ:Թվաբանական պրոգրեսիա:Երկրաչափական պրոգրեսիա:		2				0.5	2.5
5.	Գծային հավասարումներ: Քառակուսի հավասարումներ:		2				0.5	2.5
6.	Հավասարումների հիմնական հատկությունները: Հավասարումների համակարգեր:		2				0.5	2.5
7.	Հանրահաշվական անհավասարումներ: Անհավասարումների լուծման միջակայքերի մեթոդը:		2				0.5	2.5
8.	Ֆունկցիոնալ կախվածություն: Հիմնական հասկացությունները: Հակադարձ ֆունկցիա:		2				0.5	2.5
9.	Ֆունկցիաների համա դրույթ (բարդ ֆունկցիա): Հիմնական տարրական ֆունկցիաներ: Տարրական ֆունկցիաներ:		2				0.5	2.5
10.	Ցուցային և լոգարիթմական ֆունկցիաներ, նրանց պարզագույն և հատկությունները: Հավա սարումներ անհավասարումներ:		2				0.5	2.5
11.	Ուղղանկյուն եռանկյունների երկրաչափությունը: Եռանկյունաչափական ֆունկցիաներ: Եռանկյունաչափական ֆունկցիաների նշանները		2				0.5	2.5
12.	Անկյան աստիճանային և ռադիանային չափերը: Եռանկյունաչափական արտահայտությունների ձևափոխություններ:		2				0.5	2.5
13.	Եռանկյունաչափական հավասարումներ: Եռանկյունաչափական անհավասարումներ:		2				0.5	2.5
14.	Ատույթներ:Գործողություններ ատույթների նկատ մամբ: Թվային հաջորդականություն: Մաթեմատիկական ինդուկցիայի մեթոդը:		2				0.5	2.5
15.	Անվերջ փոքրեր և նրանց հատկությունները: Հաջորդականության սահ ման, e թիվը:		2				0.5	2.5
16.	Սահմանների հաշվման օրինակներ: Ֆունկցիայի անընդհատությունը:		2				0.5	2.5
17.	Ակնթարթային արագություն:Ածանցյալ: Ածանցման կանոնները: Բարդ ֆունկցիայի ածանցյալը: Տարրական ֆունկցիաների		2				0.5	2.5

	ածանցյալները:							
18.	Ֆունկցիայի գրաֆիկի շոշափող: Ֆունկցիայի մոնոտոնության միջակայքերը և ածանցյալը: Կրիտիկական կետեր: Ֆունկցիայի էքստրեմումներ և ածանցյալը:	2				0.5	2.5	
19.	Ֆունկցիայի հետազոտումն ածանցյալի օգնությամբ և գրաֆիկի կառուցումը:	2				0.5	2.5	
20.	Եռանկյուններ: Էռանկյան տեսակները: Եռանկյան կարևոր գծերը: Միջին գծի, միջնագծի, բարձրության, կիսորդի հատկությունները:	2				0.5	2.5	
21.	Եռանկյունների հավասարության հայտանիշները: Եռանկյունների նմանության հայտանիշները:	2				0.5	2.5	
22.	Զուգահեռագիծ: Զուգահեռագծի հատկությունները: Զուգահեռագծի հայտանիշները:	2				0.5	2.5	
23.	Զուգահեռագծի որոշ առնչություններ: Ուղղանկյուն: Ուղղանկյան հայտանիշները:	2				0.5	2.5	
24.	Շեղանկյուն: շեղանկյան հայտանիշները: Քառակուսի:	2				0.5	2.5	
25.	Սեղան: Սեղանի տեսակներ:	2				0.5	2.5	
26.	Սեղանի հատկությունները: Սեղանի որոշ առնչություններ:	2				0.5	2.5	
27.	Շրջանագիծ և շրջան: Շրջանագծային լարի աղեղի երկարությունը, շրջանի և նրա մասերի մակերեսները:	2				0.5	2.5	
28.	Շրջանագծին ներգծած պատկերներ:	2				0.5	2.5	
29.	Շրջանագծին արտագծած պատկերներ:	2				0.5	2.5	
30.	Վեկտորներ,գծային գործողություններ նրանց նկատմամբ: Վեկտորի բազմապատկումը թվով:	2				0.5	2.5	
31.	Վեկտորի պրոյեկցիաների հատկությունները: գործողություններ վեկտորների նկատմամբ, որոնք տրված են կոորդինատներով:	2				0.5	2.5	
32.	Վեկտորների սկալյար արտադրյալը և նրանց հատկությունները: Վեկտորների կազմած անկյունը:	2				0.5	2.5	
Ընթացիկ ստուգում 1							4	
Ընթացիկ ստուգում 2								
Ամփոփիչ ստուգում							6	
Ընդամենը							90	