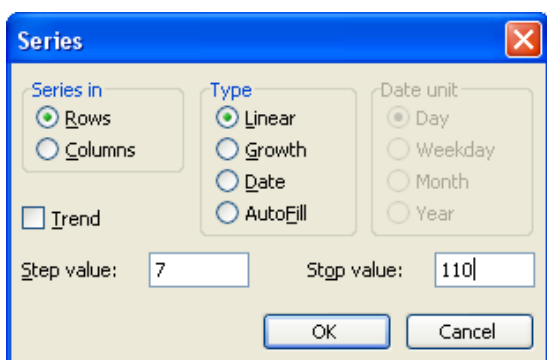


## Excel-ից հարցեր և պատասխաններ

**Քարտ 1.** Նշված վանդակները լցնել 12-ից սկսվող և 7 միավորով ավելացող թվաբանական շարքով, 110 արժեքի սահմանափակումով:

A1 վանդակում հավաքել 12 և Enter, նորից ակտիվացնել A1-ը և ընտրել Edit⇒ Fill⇒ Series⇒Linear, Step value- 7, Stop value-110 (Նկ.1): Լռությամբ դրված է Rows փոխանջատիչը, որի դեպքում կլցվի նկ.2-ում պատկերված ձևով՝ տողերով, Columns-ը ակտիվացնելու դեպքում՝ սյուներով: Թվերի շարքի յուրաքանչյուր հաջորդ անդամ ստացվում է, նախորդին ավելացնելով 7:



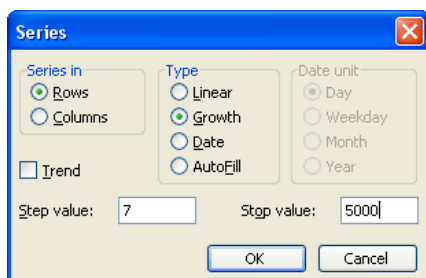
Նկ.1

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1	12	19	26	33	40	47	54	61	68	75	82	89	96	103	110
2	19														
3	26														
4	33														
5	40														
6	47														
7	54														
8	61														
9	68														
10	75														
11	82														
12	89														
13	96														
14	103														
15	110														

Նկ. 2

**Քարտ 2.** Նշված վանդակները լցնել 12-ից սկսվող և 7-ի պատիկներով աճող երկրաչափական շարքով, մինչև 5000 արժեքի սահմանափակումով:

A1 վանդակում հավաքել 12 և Enter, նորից ակտիվացնել A1-ը և ընտրել Edit⇒ Fill⇒ Series⇒Growth, Step value- 7, Stop value-5000 (Նկ.3): Լռությամբ դրված է Rows փոխանջատիչը, որի դեպքում կլցվի նկ.4-ում պատկերված ձևով՝ տողերով, Columns-ը ակտիվացնելու դեպքում՝ սյուներով: Թվերի շարքի յուրաքանչյուր հաջորդ անդամ ստացվում է, նախորդը բազմապատկելով 7-ով:



Նկ. 3

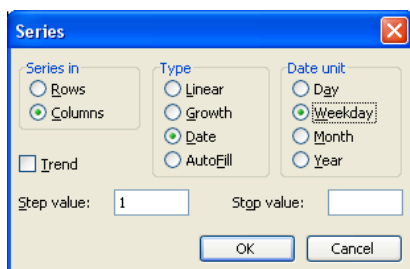
	A	B	C	D	E
1	12	84	588	4116	
2	84				
3	588				
4	4116				

Նկ. 4

**Քարտ 3.** Նշված վանդակները լցնել ընթացիկ ամսաթվից մեկ ամսվա աշխատանքային օրերը պարունակող շարքով:

Ակտիվացնել A1-ը, սեղմել Ctrl+; ստեղծել համադրությունը: Վանդակում կհայտնվի ընթացիկ ամսաթիվը: Դնել այդ վանդակի վրա և լցման մարկերից ձգել մինչև 1 ամիսը

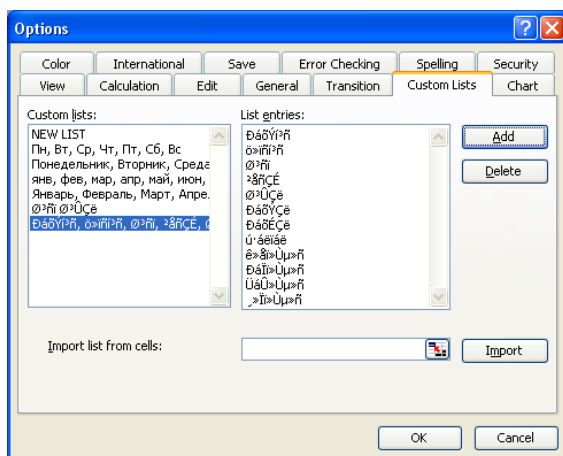
լրանա: Նշված վիճակում ընտրել Edit⇒ Fill⇒ Series⇒ Date ⇒Weekdays (Նկ.5):  
Ցուցակում կմնան միայն աշխատանքային օրերը:



Նկ.5

**Քարտ 4.** Պատրաստել հայերեն լեզվով ամիսների անունները պարունակող տեքստային ավտոլցվող շարք:

Ընտրել Tools⇒ Options⇒ Custom Lists⇒ New List, List entries ցուցակում հավաքել տարվա ամիսների անունները նկ.6-ում ցույց տրված ձևով, ընտրել Add կոճակը և OK: A1-ում հավաքել «Հունվար» բառը և լցման մարկերից ձգել տողերով կամ սյուներով: Մյուս ամիսները կլրացվեն վանդակներում:



Նկ. 6

**Քարտ 5.** Ստանալ աղյուսակի 45<sup>0</sup> –ի առանցքի շուրջը շրջված տարբերակը (տրանսպոնացիան):

Պատրաստել աղյուսակ 1-ը, նշել և ընտրել Copy (Ctrl+C): Կուրսորը դնել դատարկ վանդակի վրա և ընտրել Edit⇒ Paste Special⇒ Transpose-ը ակտիվացնել (Նկ.7): Կատարվի Աղյուսակ 2-ը:



Նկ. 7

Աղյուսակ 1

Հ/Հ	Անուն	Ազգանուն	Տարիք
1	Պողոս	Պողոսյան	50
2	Մակար	Մարկոսյան	55
3	Սուրեն	Սամվելյան	60
4	Բալաբեկ	Բլբուլյան	65


Աղյուսակ 2

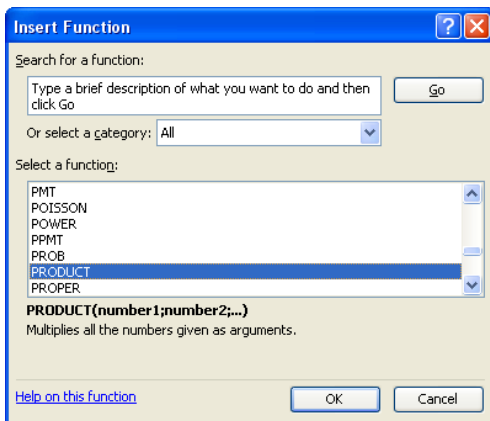
Հ/Հ	1	2	3	4
Անուն	Պողոս	Մակար	Սուրեն	Բալաբեկ
Ազգանուն	Պողոսյան	Մարկոսյան	Սամվելյան	Բլբուլյան
Տարիք	50	55	60	65

**Ջարգ 6.** Ստանալ երկու 3x4 չափի մատրիցաների արտադրյալը և 3x4 չափի տիրույթների արտադրյալները:

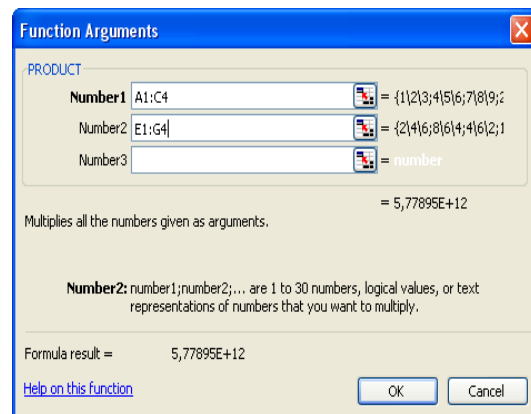
Պատրաստել A1-ից C4 և E1-ից G4-ում ցույց տրված աղյուսակները, իսկ I1-ից K4-ը ստանալ հետևյալ կերպ՝ I1-ը ակտիվացնել, դնել = նշանը, կուրսորը դնել A1-ի վրա, հետո \* նշանը, որից հետո դնել E1-ի վրա և Enter: Արդյունքը կհայտնվի I1-ում: Կուրսորը դնել I1-ի վրա, բռնել լցման մարկերից և ձգել մինչև K1-ը, որից հետո նշել I1-ից K1-ը, բռնել լցման մարկերից և ձգել մինչև K4-ը: Բոլոր սյուներում կցտացվեն 2 մատրիցների համապատասխան սյուների համապատասխան անդամների արտադրյալները:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	1	2	3		2	4	6		2	8	18
2	4	5	6		8	6	4		32	30	24
3	7	8	9		4	6	2		28	48	18

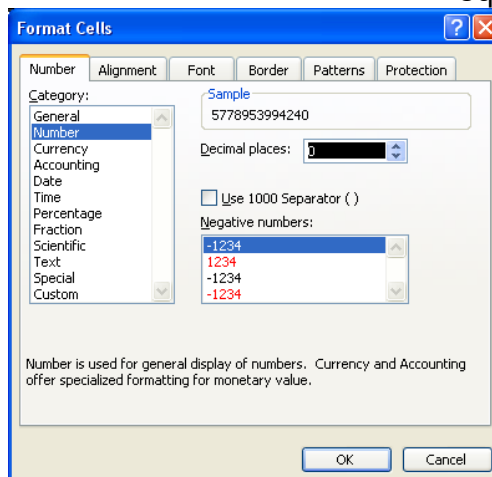
3x4 չափի տիրույթների արտադրյալները ստանալու համար ակտիվացնել G5-ը, ընտրել  գործիքը, կբացվի Insert Function` նկ.8 պատուհանը, որտեղից ընտրել PRODOUCT և OK, կբացվի Function Arguments` նկ.9 պատուհանը: Ակտիվացնել Number1 դաշտը, նշել աղյուսակի A1:C4 տիրույթը, իսկ –ում`E1:G4 տիրույթը: Կստանանք հաշվարկի արդյունքը 5,77895E+12 տեսքով: Դա նշանակում է, որ վանդակում չի տեղավորվել հաշվարկի արդյունքը: Դրա համար ընտրել Format⇒ Cells⇒ Number⇒ Number` նկ.10: OK-ից հետո կստացվի 5778953994240 քիվը:



Նկ.8



Նկ.9



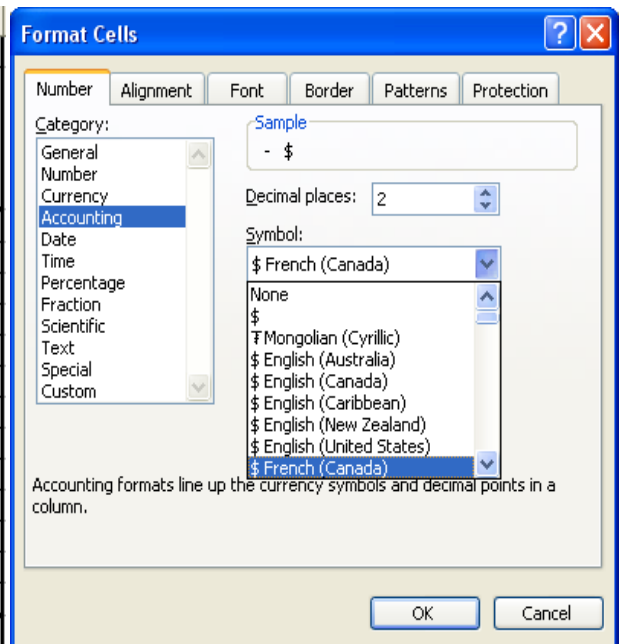
Նկ.10

**Չարք 7.** Կրկնօրինակել տրված տիրույթի բանաձևը: Ընտրել տպելու ռեժիմ այնպես, որ բազմաէջ աղյուսակի յուրաքանչյուր նոր թղթին տավող հատվածի առաջին տողին կրկնվի աղյուսակի առաջին էջի առաջին տողի համապատասխան հատվածը (սյունակների անունները պարունակող):

Պատրաստել աղյուսակ 3-ը, F3-ում հավաքելով  $=C3*E3$  բանաձևը և Enter: Կատարել վաճառքից ցտացված գումարը: Քանի որ E3-ում թիվ չկա, արդյունքը կստացվի 0: Գծիկ կցտացվի միայն այն դեպքում, երբ վանդակում հաստատենք Accounting տվյալի տեսակը, ընտրելով  $\text{Format} \Rightarrow \text{Cells} \Rightarrow \text{Accounting: Symbol}$  տեղանակից ընտրում ենք \$ French (Canada)՝ Նկ.11: Կուրսորը դնել F3 հաշվարկված վանդակի վրա և լցման մարկերից բռնած ձգել մինչև F15:

աղյուսակ 3

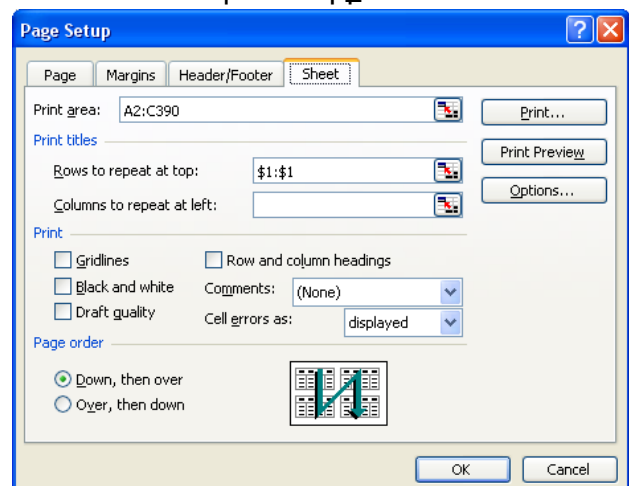
	A	B	C	D	E	F
1	ԴԵՆՈՒՄՍԱՑՈՒԹՅՆԵՐ					
2	ՊՈՍՏԱԿ	ԷԿՎՈՒՄԻ ՉՊԸԸ	ԳԻՆ	ԱՏԱՅՒՆԵՑ	ՎԱՆՏԱԿԵՑ	ՎԱՆՏԱԿԵՑ ԱՏԱՅԻՆԱԾ ԳՈՒՄԱՐԸ
3	LG	51	240 \$	1		- \$
4	LG	54	280 \$	3		- \$
5	LG	37	180 \$	5	3	540,00 \$
6	Panasonic	54	350 \$	1	1	350,00 \$
7	Panasonic	37	220 \$	4	1	220,00 \$
8	Panasonic	51	330 \$	3		- \$
9	Philips	37	190 \$	2		- \$
10	Record	51	230 \$	2	1	230,00 \$
11	Record	54	260 \$	4	4	1 040,00 \$
12	Record	37	160 \$	2	1	160,00 \$
13	Relisys	37	300 \$	2	2	600,00 \$
14	Relisys	37	200 \$	2		- \$
15	Relisys	51	280 \$	6	3	840,00 \$
16	ԸՆԴՊԱՆԵՆՆՆԸ			37	16	



Նկ.11,


Նկ.12՝ ներքևում

Պատրաստել բազմաէջ աղյուսակ, լցնելով A1-ից C300-ը տվյալներով: Նշել A2-ից C300-ը և ընտրել՝  $\text{File} \Rightarrow \text{Print Area} \Rightarrow \text{Set Print Area}$ , որից հետո ընտրել՝  $\text{File} \Rightarrow \text{Page Setup} \Rightarrow \text{Sheet}$ : Նշված տիրույթը կհայտնվի Print Area դաշտում: Ակտիվացնել Rows to repeat at top դաշտը, ընտրել աղյուսակի վերնագրի տողը՝ A-ն և ընտրել Print Preview կոճակը, որը ցույց կտա բոլոր էջերի առաջին տողում այդ վերնագրի տողը:




Չաստատված ռեժիմները ցույց են տրված Նկ.12-ում:

**Չարք 8.** Կրկնօրինակել նշված տիրույթի ֆորմատը:

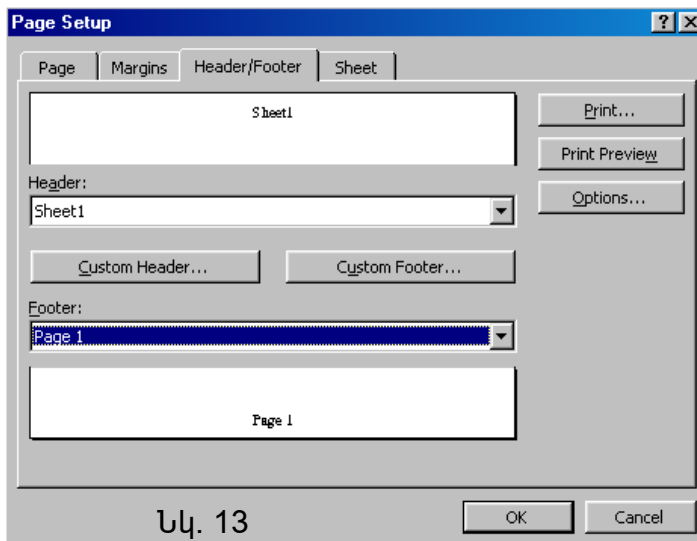
Պատրաստել աղյուսակ, նշել որևէ վանդակ և ֆորմատավորել՝ օրինակ՝ տառի չափը ընտրել 14, շեղատառ, կարմիր գույնի և վանդակի շուրջը հաստ եզրագծել: Նշված պահելով այդ ֆորմատավորված վանդակը, Standard գործիքների վահանակից 2 անգամ մկնիկի ձախը սեղմել Format Painter՝  գործիքի վրա, որից հետո նշել այն վանդակը կամ վանդակների տիրույթը, որոնք պետք է ստանան այդ նույն ֆորմատը: Այդ ռեժիմը անջատելու համար նորից սեղմել այդ գործիքի վրա:

**Ջարդ 9.** Դնել էջախորագրում էլեկտրոնային աղյուսակի անունը: Ընտրել տպելու ռեժիմ այնպես, որ էլեկտրոնային աղյուսակում տպվեն նաև էջի տողերի և սյունակների անունները:

Պատրաստել աղյուսակ և ընտրել Print Preview՝  գործիքը: Բացված պատուհանում ընտրել Setup, կբացվի Page Setup պատուհանը՝ նկ.13: Ընտրել Custom Header և բացված պատուհանում հավաքել աղյուսակի անունը՝ նկ.14:

**Header/Footer**

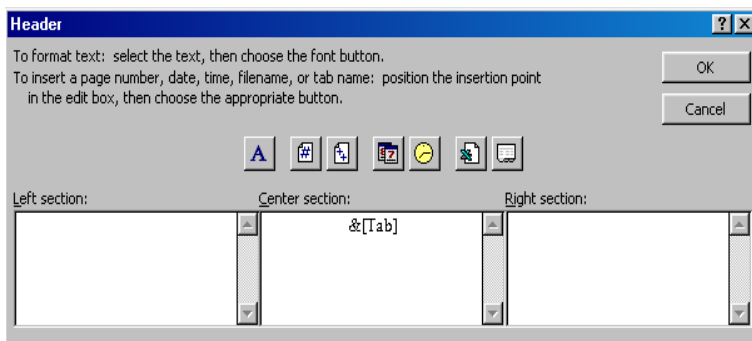
Այս բաժինը նախատեսված է վերևի և ներքևի էջախորագրերի համար: Էջախորագրերը կարող են իրենց մեջ ներառել անուններ, էջերի համարներ, ստեղծման ամսաթիվ և այլն: Բացի օգտագործողին տրվող հնարավորությունից, որ նա կարող է ինքնուրույն տալ էջախորագրեր, Excel-ն իր մեջ պարունակում է նաև այլ էջախորագրերի ցուցակ: Հատուկ դաշտերում կարելի է տեսնել, թե ինչպես են երևում էջախորագրերը:




**Custom Header և Custom Footer**

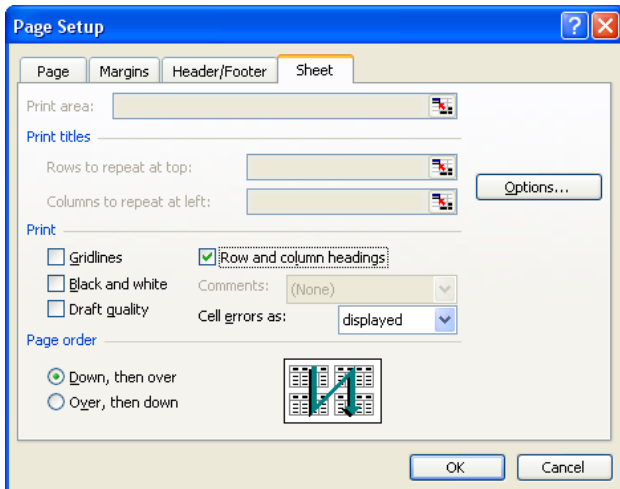
սեղմակները հնարավորություն են տալիս օգտագործողին հենց պատուհանում փոխել էջախորագրերը:

Էջախորագրերի համար նախատեսված պատուհանը



բաժանված է 3 մասերի՝ աջ, մեջտեղ և ձախ, ըստ որի էլ, ներմուծված էջախորագիրը հավասարվում է: Նշված պատուհանը իր մեջ ունի նաև ավտոմատ կերպով դրվող տեքստեր կամ տվյալներ, որոնցից առաջ դրվում է [&] նշանը:

Հարցի 2-րդ մասին պատասխանելու համար պատրաստել աղյուսակ և ընտրել Print Preview`  գործիքը: Բացված պատուհանում ընտրել Setup, կբացվի Page Setup պատուհանը: Հաստատել նկ.15-ում ցույց տրված ռեժիմը` ակտիվացնել Row and column headings: OK-ից հետո աղյուսակի տողերի և սյուների անունները կտպվեն, օրինակ` նկ.16:



Նկ.15

	A	B	C	D	E	F
1	ԳՆՈՒԽՏԱՅՈՒՅՆԵՐ					
2	ՊՈՒՍԷ	ԿՐՄԱԿԱՆՈՒՄ	ՊԻՆ	ՏԱՅՈՒՄՆԵՐ	ՑԻՄՆԱԿԱՆՈՒՄ	ՍՈՒՄԱԿԱՆՈՒՄ
3	LG	51	240 \$		1	- \$
4	LG	54	280 \$	3		- \$
5	LG	37	180 \$	5	3	540,00 \$
6	Panasonic	54	350 \$	1	1	350,00 \$
7	Panasonic	37	220 \$	4	1	220,00 \$
8	Panasonic	51	330 \$	3		- \$
9	Philips	37	190 \$	2		- \$
10	Record	51	230 \$	2	1	230,00 \$
11	Record	54	260 \$	4	4	1 040,00 \$
12	Record	37	180 \$	2	1	180,00 \$
13	Relisys		300 \$	2	2	600,00 \$
14	Relisys	37	200 \$	2		- \$
15	Relisys	51	280 \$	6	3	840,00 \$
16	ԸՆԴԱՄՆԵՐ				37	16

Նկ.16

**Հարց 10.** Մեկնաբանությունում ցույց տալ տվյալ վանդակի բանաձևը: Ընտրել տպելու ռեժիմ այնպես, որ բազմաէջ աղյուսակի յուրաքանչյուր նոր թղթին տպվող հատվածի առաջին սյունակում կրկնվի աղյուսակի առաջին սյունակի համապատասխան հատվածը (տողերի անունները պարունակող):

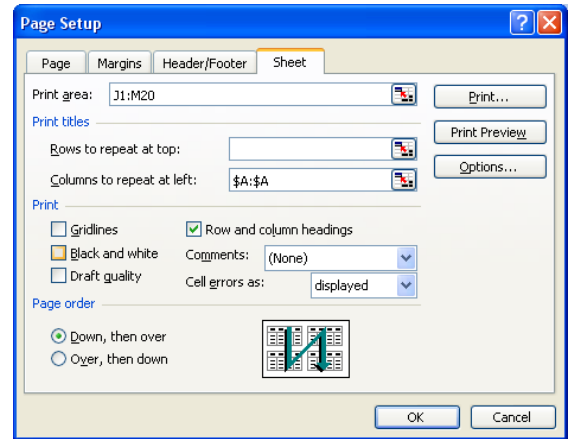
Պատրաստել աղյուսակները, օրինակ` հարց 6-ի գործողություններով: Ակտիվացնել G5-ը, որից հետո նշել բանաձևերի տողում երևացող բանաձևը և ընտրել Copy գործիքը Ctrl+C: Նորից նշել G5-ը, սեղմել մկնիկի աջ սեղմակը և բացված ցուցակից ընտրել Insert Comment հրամանը: Բացված User վանդակում դնել պատճենված բանաձևը Ctrl+V-ով: Մեկնաբանության մեջ փոփոխություն կատարելու համար աջով ընտրել Edit Comment հրամանը, իսկ հեռացնելու համար` Delete Comment:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	1	2	3		2	4	6		2	8	18
2	4	5	6		8	6	4		32	30	24
3	7	8	9		4	6	2		28	48	18
4	2	3	1		1	2	3			6	3
5							5778953994240				
6											
7											
8											
9											

Նկ. 17

Պատրաստել բազմաէջ աղյուսակ, լցնելով A1-ից M20-ը տվյալներով: Նշել J1-ից M20-ը և ընտրել` File⇒ Print Area⇒ Set Print Area, որից հետո ընտրել` File⇒ Page Setup⇒ Sheet: Նշված տիրույթը կհայտնվի Print Area դաշտում: Ակտիվացնել Columns to repeat at left դաշտը, ընտրել աղյուսակի A սյունը և ընտրել Print Preview կոճակը, որը

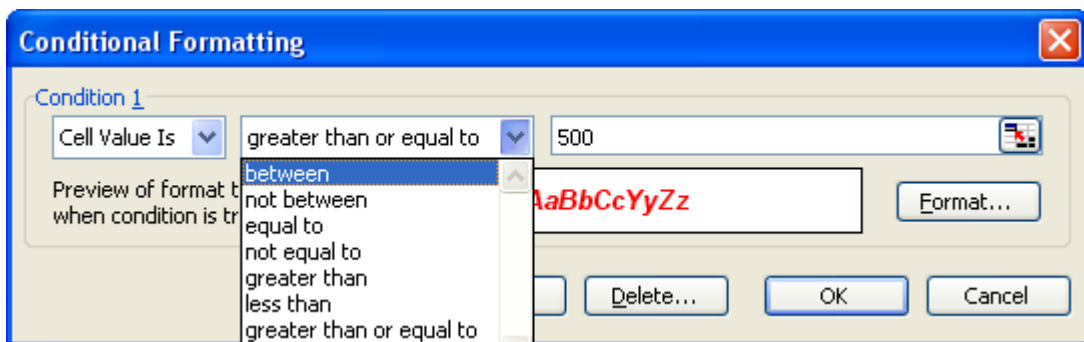
ցույց կտա բոլոր էջերի առաջին սյան մեջ այդ սյունակի համապատասխան հատվածը: Հաստատված ռեժիմները ցույց են տրված նկ.18-ում:



Նկ.18

**Հարց 11.** Դնել պայմանով ֆորմատավորում այնպես, որ տվյալ վանդակների պահանջվող արժեքների համար մեծությունները ստանան պահանջվող գույնը:

Նշել A1:D10 վանդակները, եզրագծել, ընտրել **Format**⇒ **Conditional Formatting** և բացված պատուհանում հաստատել նկ. 19-ում ցույց տրված արժեքները, որից հետո ընտրել **Format ...** անունով կոճակը, ընտրել տառի գույնը կարմիր, իսկ ձևը՝ ***BoldItalic***. A1:D10 վանդակներում հավաքել 500-ից մեծ և փոքր թվեր: 500-ից մեծ թվերը կստանան կարմիր գույն՝ կիսահաստ և շեղ տեսքով: Նկարում ցույց տրված բացված ցուցակից կարելի է ընտրել տարբեր ռեժիմներ, ֆորմատավորվող թվերի տարբեր միջակայքերը ընտրելու համար: Օրինակ՝ **greater than or equal to** – 500 ընտրելու դեպքում ստացանք վերը նշված ֆորմատը 500-ից մեծ կամ հավասար թվերի համար, **less than**-ը ընտրելու դեպքում ֆորմատը կտարածվի միայն ներածված թվից փոքր արժեքների վրա և այլն:

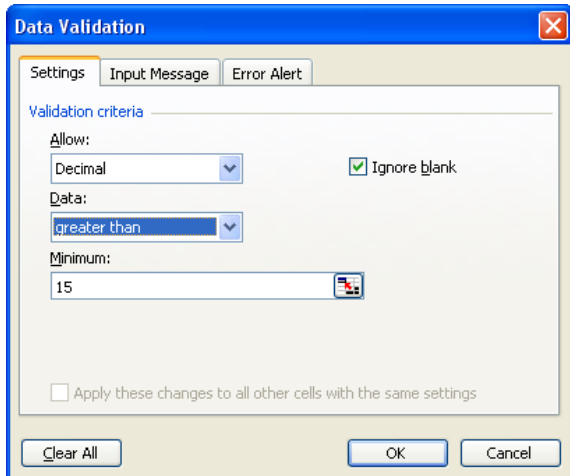


Նկ. 19

**Հարց 12.** Դնել տրված տիրույթում /C3:F12/ 15-ից մեծ արժեքների մուտքի արգելման ռեժիմ:

Նշել /C3:F12/ վանդակները, եզրագծել, ընտրել **Data**⇒ **Validation** հրամանը, կբացվի **Data Validation** անունով պատուհան, որի **Settings** ներդիրում հաստատել նկ. 20-ում ցույց տրված արժեքները: **OK** սեղմելուց հետո նշված տիրույթում ներածել 15-ից մեծ որևէ թիվ, ապա համակարգը կբացի սխալի հաղորդագրություն՝ նկ.21, որտեղ պետք է սեղմել **Cancel** և ներածել 15-ից փոքր թիվ:

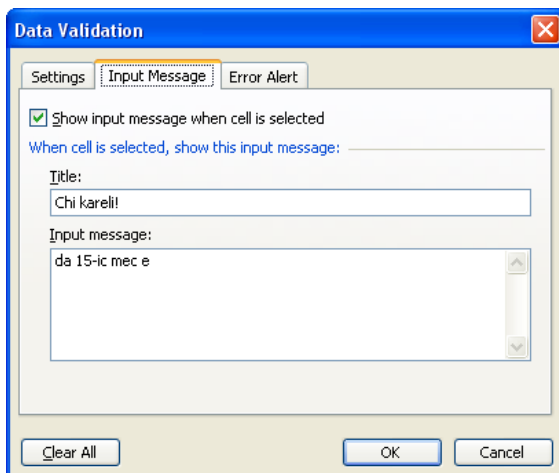
Կարելի ստեղծել նաև նախազգուշացնող պատուհան և մեր ուզած բառերով սխալի հաղորդագրություն: Դրա համար Data Validation պատուհանում ընտրել Input Message և համապատասխան դաշտերում ներածել նկ.22-ում ցույց տրված բառերը, իսկ Error Alert ներդիրում՝ նկ.23-ու ցույց տրվածը: Որից հետո ցուցիչը մոտեցնելով նշված տիրույթին, կերևա նախազգուշացնող պատուհանը, իսկ 15-ից մեծ թիվ ներածելուց հետո՝ մեր ներածած բառերով սխալի հաղորդագրությունը: Պետք է սեղմել Cancel և ներածել 15-ից փոքր թիվ:



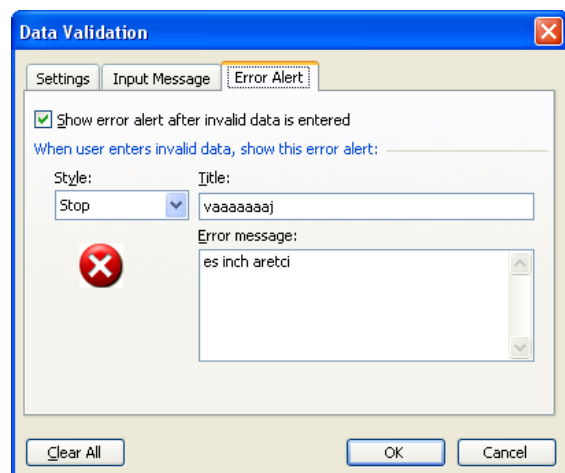
Նկ.20



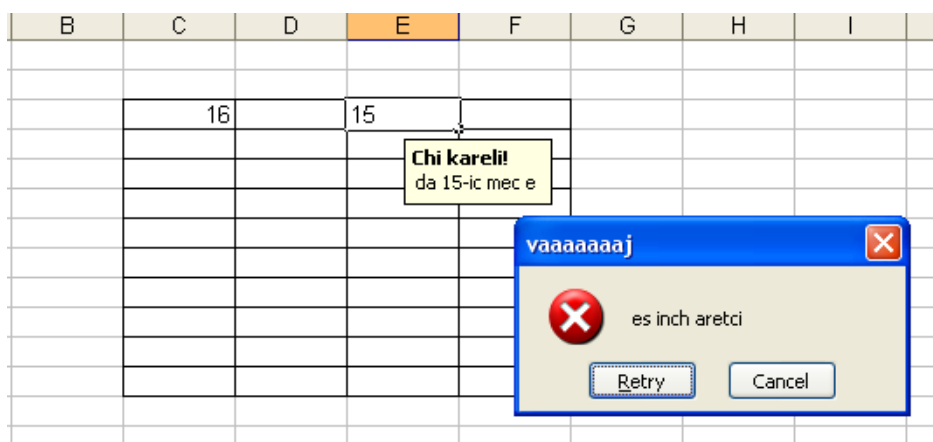
Նկ.21



Նկ.22



Նկ.23

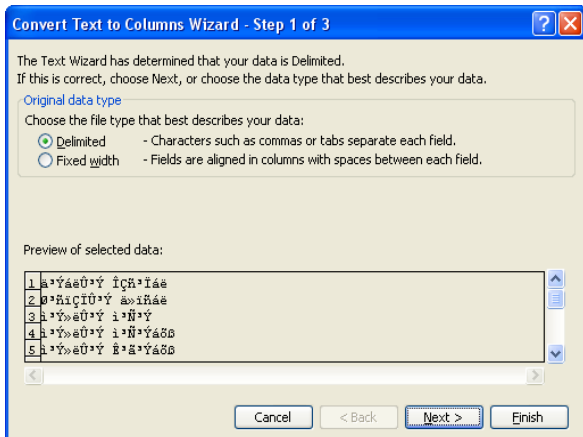


Նկ.24

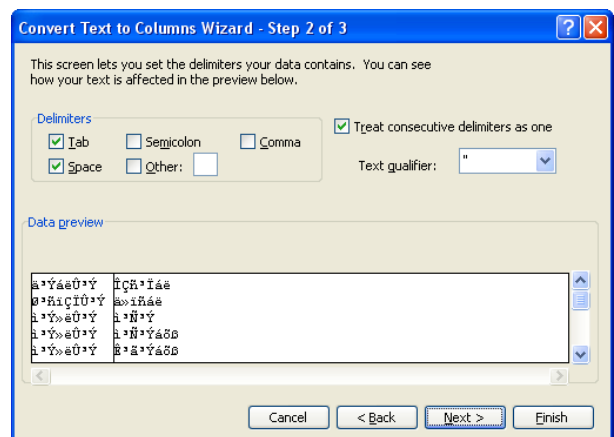


**Չարք 13.** Անուն, Ազգանուններ պարունակող սյունակից ստանալ անուններ և ազգանուններ պարունակող երկու սյունակներ:

A սյունակում ներածել ազգանուն և անուն պարունակող ցուցակ: Նշել այդ ցուցակը և պատճենել C1-ում: Նշել C1:C6-ը, ընտրել Data⇒ Text to Columns հրամանը, կբացվի նկ.25-ում ցույց տրված պատուհանը: Սեղմել Next կոճակը, կբացվի նկ.26-ում ցույց տրված պատուհանը, որտեղ Space-ի առջև դնել դրոշակը և Next⇒ Finish: Անունները կհայտնվեն C սյան մեջ, ազգանունները՝ D (Նկ. 27):



Նկ.25



Նկ.26

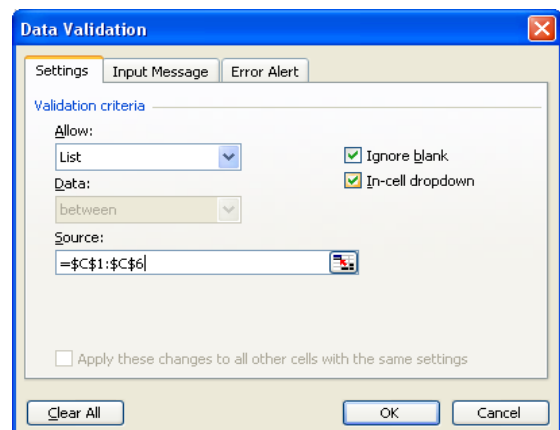
	A	B	C	D
1	Պանոսյան Կիրակոս		Պանոսյան	Կիրակոս
2	Սարտիկյան Պետրոս		Սարտիկյան	Պետրոս
3	Վանեսյան Վահան		Վանեսյան	Վահան
4	Վանեսյան Վահանուշ		Վանեսյան	Վահանուշ
5	Վանեսյան Խաչանուշ		Վանեսյան	Խաչանուշ
6	Վանեսյան Վարդան		Վանեսյան	Վարդան
7				

Նկ.27


**Չարք 14.** Ցուցակը կապել տիրույթին այնպես, որ այդ տիրույթի ցանկացած վանդակում մկնիկի ցուցիչի սեղմումով հնարավոր լինի ընտրել ցուցակի պահանջվող անունը:

C	D	E	F	G
Փանոսյան	Կիրակոս		Փանոսյան	
Սարտիկյան	Պետրոս		Վանեսյան	
Վանեսյան	Վահան			
Վանեսյան	Վահանուշ			
Վանեսյան	Խաչանուշ			
Վանեսյան	Վարդան			


Նկ.28

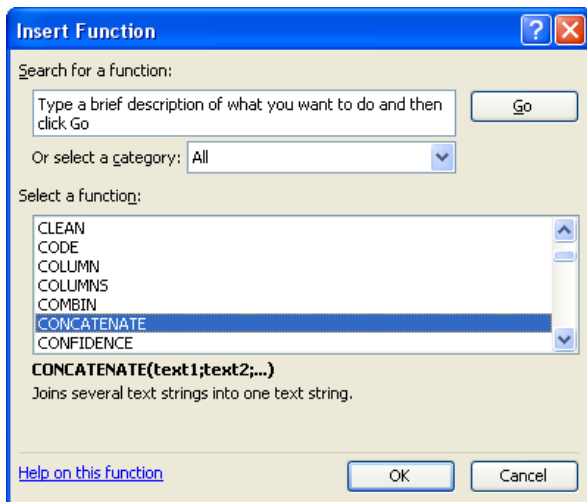


Նկ.29

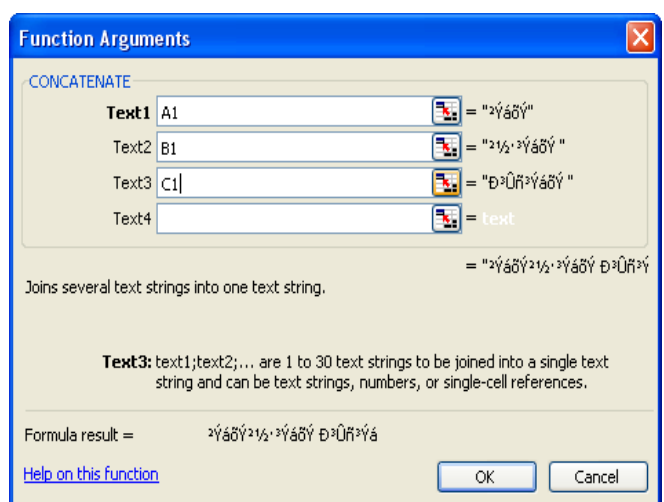
Պատրաստել C1:D6 (Նկ. 28) ցուցակը: Նշել F1:F6 տիրույթը, ընտրել ընտրել Data⇒ Validation հրամանը, կբացվի Data Validation անունով պատուհան, որի Settings ներդիրում հաստատել նկ. 29-ում ցույց տրված արժեքները, Allow դաշտում ընտրելով List, իսկ Source դաշտը ակտիվացնելուց հետո մկնիկի ցուցիչով նշել C1:C6-ը: OK սեղմելուց հետո նշված տիրույթի ցանկացած վանդակ ակտիվացնելով, կհայտնվի սլաքով կոճակ , որից բացված ցուցակից կարելի է ընտրել տիրույթի ազգանուններից որևէ մեկը (Նկ.28):

**Չարդ 15.** Օգտագործելով համապատասխան հրամանը, նշված սյունակով տեղադրված տեքստային ինֆորմացիան հավաքել մեկ վանդակում:

A1 վանդակում ներածել «Անուն», B1-ում՝ «Ազգանուն», C1-ում՝ «Հայրանուն»: Ակտիվացնել E1 վանդակը և ընտրել  գործիքը: Կբացվի նկ.30-ում ցույց տրված պատուհանը, որտեղից ընտրել ցույց տրված ֆունկցիան, կբացվի Function Arguments պատուհանը: Ակտիվացնել Text1 դաշտը և ընտրել A1 վանդակը, ակտիվացնել Text2-ը և ընտրել B1-ը, ակտիվացնել Text3-ը և ընտրել C1-ը (նկ.31): OK-ից հետո այդ վանդակներում գրված տեքստը կգրվի E1-ում՝ առանց պորբելների և ստորակետի: Դրա համար առանձին-առանձին շանգամ սեղմել A1 և B1 վանդակների վրա, հաստատել խմբագրման ռեժիմ, կուրսորը դնել բառի վերջում, դնել ստորակետ ու պորբել: Սեղմել Enter : E1-ը ակտիվացնելուց հետո կստանանք նկ.32 տեսքը:



Նկ.30



Նկ.31

	E1	=CONCATENATE(A1; B1; C1)						
	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Անուն	Ազգանուն	Հայրանուն		Անուն, Ազգանուն, Հայրանուն			
2								

Նկ.32

**Ջարգ 16.** Բանաձևում մասնակցող վանդակի հասցեն դնել հարաբերական կամ բացարձակ վկայակոչմամբ: Կրկնօրինակել նշված հատվածի միայն արժեքները (առանց նրանցում պարունակվող բանաձևերի) պահանջվող վանդակներում:

Պատրաստել հետևյալ աղյուսակը.

Աղյուսակ 1

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Չ/Չ	Ապրանքի անունը	Քանակը	Գինը Դր	Գումարը Դր	Գումարը \$	Գումարը Eur	Կուրսը \$	Կուրսը Eur
2	1	Սեղան	200	20000	4 000 000,00	11 111,11	8 695,65	360	460
3	2	Աթոռ	450	10000	4 500 000,00	12 500,00	9 782,61		
4	3	Գրատախտակ	5	8000	40 000,00	111,11	86,96		
5	4	Պահարան	5	35000	175 000,00	486,11	360,43		

Աղյուսակի E, F, G սյունակների արժեքները ստանալ բանաձևերով, ինչպես ցույց է տրված աղյուսակ 2-ում:

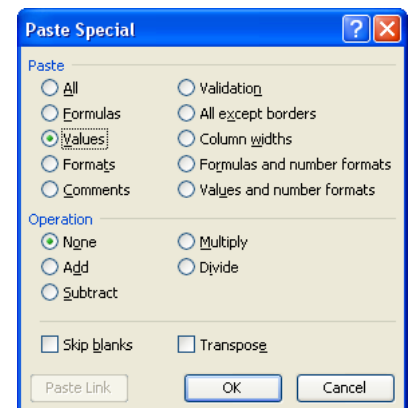
Աղյուսակ 2

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Չ/Չ	Ապրանքի անունը	Քանակը	Գինը Դր	Գումարը Դր	Գումարը \$	Գումարը Eur	Կուրսը \$	Կուրսը Eur
2	1	Սեղան	200	20000	=C2*D2	=E2/\$H\$2	=E2/\$I\$2	360	460
3	2	Աթոռ	450	10000	=C3*D3	=E3/\$H\$2	=E3/\$I\$2		
4	3	Գրատախտակ	5	8000	=C4*D4	=E4/\$H\$2	=E4/\$I\$2		
5	4	Պահարան	5	35000	=C5*D5	=E5/\$H\$2	=E5/\$I\$2		

E2 սյունակում բանաձևը ներածելուց հետո պետք է ձգել լցման մարկերից: Այդ դեպքում վանդակների հասցեները կստացվեն հարաբերական վկայակոչմամբ, որոնք համապատասխանաբար փոփոխվում են տողերի հասցեները:

F և G սյունակների արժեքները ստացվում են համապատասխանաբար, H2 և I2 վանդակներից կախված: Կարելի է ստանալ կամ \$-ի նշանը ներածելով կամ ակտիվացնելով H2 կամ I2 վանդակները և սեղմելով F4-ը, որից հետո կստացվեն \$H\$2 և \$I\$2-ը, F2 և G2 վանդակներում ցույց տրված բանաձևերը ներածելիս: Սրանք դարձնում են համապատասխան հասցեները բացարձակ վկայակոչմամբ: Երբ ստացվում են F2 և G2-ի արժեքները, պետք է ակտիվացնել այդ վանդակները և ձգել լցման մարկերից: Կտեսնենք, որ մնացած բոլոր վանդակների արժեքները փոփոխվում են միայն մեկ վանդակի արժեքների փոփոխությունից կախված: \$H\$2 և \$I\$2-ը բոլոր վանդակներում մնացել են նույնը:

Նշված հատվածի միայն արժեքները ապահանջվող վանդակներում կրկնօրինակելու համար նշել G2-ը, ընտրել Copy գործիքը Ctrl+C, որից հետո կուրսորը դնել որևէ դատարկ վանդակում և ընտրել Edit⇒ Paste Special ⇒ Values օպցիան ընտրել պատուհանում (Նկ. 33) և OK: Այդ վանդակում կպատճենվի միայն ստացված արդյունքը առանց բանաձևի և առանց կլորացման՝ **8695,652174**:



Նկ.33

**Ջարգ 17.** Օգտվելով անհրաժեշտ ֆունկցիայից, բանաձևում մասնակցող վանդակի արժեքը ընտրել այնպես, որ ստացվի պահանջվող արդյունքը:

Tools-Gaal Seek (Подбор параметров) -պարամետրերի ընտրություն

Աղյուսակային տվյալների մշակման դեպքում հաճախ անհրաժեշտ է լինում հայտնի նախնական տվյալների հիման վրա որոշել արդյունքը, կամ հակառակը՝ ցանկալի արդյունք ստանալու համար ինչպիսի՞ն պետք է լինեն նախնական տվյալները:

Բերենք օրինակ: I դեպքում հայտնի է ավանդի չափը, որը պետք է բանկում տրված տոկոսի տակ ներդրվի որոշակի ժամանակով: Որոշել ստացվող գումարի չափը: Պատրաստել Աղյուսակ 3-ը, որտեղ մոխրագույնով լցված վանդակները ստացվում են բանաձևով: Աղյուսակ 3-ում՝

C4-ավանդի չափը	-150000,00\$
C8-տոկոսադրույթը	-5%
C6-ավանդի ժամանակը	20 (տարի)
C10-ում հավաքել	$= (1 + C8)^{C6}$
C13-	վճարման ենթակա գումարը
C13-ում հավաքել	$= C10 * C4$

Կցտացվի աղյուսակ3 տեսքը, որը ցույց է տալիս ըստ նախնական տվյալների ներդրված ավանդից ստացվող գումարը .

Աղյուսակ 3			
	A	B	C
1			
2			
3			
4		Рамер вклада	150000,00\$
5			
6		Срок вклада	20
7			
8		Процентная вставка	5%
9			
10		Лозффициент наращивания	2,653297705
11			
12			
13		Сумма выплата	397 994,66\$

I I դեպքում դիտենք այն դեպքը, երբ ցանկանում ենք ներդրված գումարից ստանալ 500 000,00\$: Դրա համար կատարել հետևյալ քայլերը.

1. Դնել կուրսորը աղյուսակ 3-ի C13-ի վրա և Tools մենյուից ընտրել Goal Seek.
2. Goal Seek պատուհանի Set cell տեղամասում ավտոմատ կերևա C13.
3. To value տեղամասում հավաքել 500 000
4. Մեր օրինակում փոփոխվում է միայն ավանդի չափը (C14-ը): By changing cell տեղամասը ակտիվացնել և ընտրել C4 վանդակը (կղառնա \$C\$4) և OK, որից

հետո սկսում է փնտրել անհրաժեշտ արժեքը:

- Չափարկի արդյունքը կերևա աղյուսակ 3.1-ում (աղյ.3-ի փոխարեն), եթե սեղմենք OK, բացված Goal Seek Status պատուհանում կերևա ներդրվող գումարի չափը՝ 188 444,74 \$ և պահանջվող արդյունքը՝ 500 000,00\$:

**Goal Seek**

Set cell:

To value:

By changing cell:

OK Cancel

1	À	À	Ñ
2		Рамер вклада	188 444,74\$
3			
4		Срок вклада	20
5			
6		Процентная вставка	5%
7			
8			2,653297705
9			
10			
11		Сумма выплата	500 000,00\$

**Չարք 18.** Ստանալ պահանջվող էջերի կոնսոլիդացիան տվյալների աղբյուրի հետ կապի տարբերակով:

Այս հրամանով տարբեր տեղերում գտնվող (օրինակ՝ տարբեր թերթերի վրա գտնվող) միևնույն անուններ ունեցող աղյուսակները, որոնց համապատասխանում են տարբեր թվային արժեքներ, կարելի է համակցել և իմանալ ընդհանուր թիվը՝ ըստ միևնույն տիպի տվյալի: Այս օրինակում տարբեր քաղաքներ են ուղարկվել միևնույն մակնիշի ավտոմեքենաներ, բայց տարբեր քանակներով: Այն կատարել նկարագրված քայլերի համապատասխան:

Տվյալների համակցում (консолидация-consolidate)

Աղյուսակ 4.

	A	B	C
1	Ասօմնաբնի "Ն-անօբեմի երեանի"		
2	(Էբա)		
3			
4	Իածե	Էրե-աի	
5	ԱԻ		63
6	Օիծ		47
7	Իածնաածն		46
8	Իաբի		31
9	Ծաի		22
10	Օրեւեմն		18
11	Աօե		17
12	Իրեւ		12
13	Իծթ		5
14	Օածծածե		2
15			
16	Անաի		263

=SUM (B5:B14)

- Ներածել տվյալները և թերթի անունը դնել՝ Кув (Աղյուսակ 4).

2. Նշել A1:B16 և սեղմել Copy

Կոնուլիդացիան կատարվում է այն դեպքում, երբ անհրաժեշտ է ամբողջացնել աղյուսակի տարբեր տիրույթներում գտնվող տվյալները: Ոչ կից տիրույթներում գտնվող տվյալների հետ կարելի է կատարել նույն ֆունկցիաները, ինչ Subtotals-ի դեպքում (միջանկյալ արդյունքների որոշումը նույնատիպ տվյալների հաջորդաբար դասավորության դեպքում):

Աղյուսակ 5

	A	B	C
1.	Автосалон "Счастлиное колесо"		
2.	(Одесса)		
3.			
4.	Марка	Кол-во	
5.	БМВ	8	
6.	Форд	5	
7.	Мерседерс	10	
8.	Пежо	2	
9.	Рено	6	
10.	Фольксва	4	
11.	Ауди	2	
12.	Опель	5	
13.	Порше	0	
14.	Феррари	0	
15.			
16.	Всего	42	

1. Կուրսորը դնել sheet 2-ի A1-ում և սեղմել Paste
2. Փոխել B5:B14 տվյալները և sheet 2-ի անունը Փոխել՝ Odecca (աջ սեղմակով բացված մենյուից ընտրել Rename և հավաքել պահանջվող անունը): Աղյուսակ 6

Աղյուսակ 6

	A	B	C
1	Автосалон "Счастлиное колесо"		
2	(Львов)		
3			
4	Марка	Кол-во	
5	БМВ	7	
6	Форд	2	
7	Мерседерс	9	
8	Пежо	3	
9	Рено	1	
10	Фольксва	6	
11	Ауди	2	
12	Опель	1	
13	Порше	1	
14	Феррари	0	
15			
16	Всего	32	

3. Sheet 3-ի A1-ում սեղմել Paste

4. Փոխել B5:B14 տվյալները և Sheet 3-ի անունը ֆոխել` Èüâîâ

Աղյուսակ 7

	A	B	C
1.	Автосалон "Счастливое колесо"		
2.	Оборот по всем филиалам		
3.			
4.	Марка	Кол-во	
5.	БМВ	78	
6.	Форд	54	
7.	Мерседерс	65	
8.	Пежо	36	
9.	Рено	29	
10.	Фольксва	28	
11.	Ауди	21	
12.	Опель	18	
13.	Порше	6	
14.	Феррари	2	
15.			
16.	Всего	337	

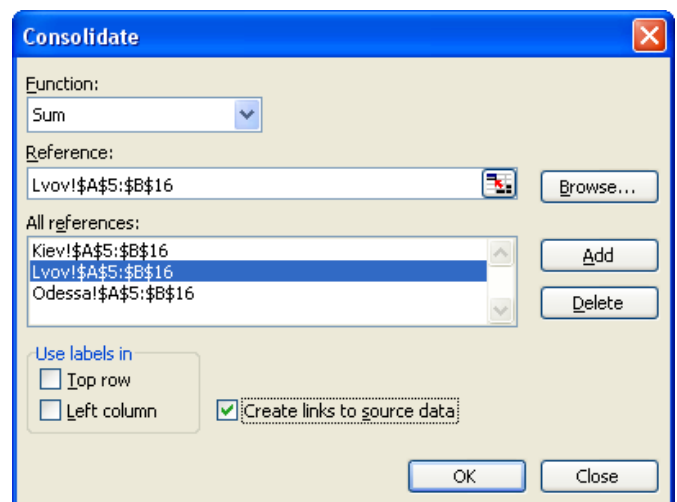
7. Sheet 4-ի անունը փոխել` consolidate

8. Կուրսորը դնել B5-ի վրա և ընտրել Data մենյուի Consolidate հրամանը, որտեղից պետք է ընել համախմբվող տիրույթները և ընտրել անհրաժեշտ ֆունկցիան:

9. Բացված պատուհանի Function տեղամասում ընտրել ֆունկցիան (այս օրինակում` Sum)

10. Դնել կուրսորը Reference-ում, Киев թերթից ընտրել A5:B14 և սեղմել Add, հետո Одесса թերթի նույն տիրույթը և Add, նույնը Львов թերթի համար

11. Համակցված տվյալները կհայտնվեն Consolidate թերթի վրա: Փոփոխման դեպքում պետք է կրկնել համակցման գործողությունը: Դրանից կարելի է խուսափել, համակցված տվյալները նախնականների հետ կապելով: Այդ կապերը հաստատվում են Create links to source data հրամանով (Consolidate պատուհանում): Հաստատվում է դինամիկ կապ նախնական տվյալների և համակցվողների միջև: Այս դեպքում տեղի է ունենում նաև տվյալների խմբավորում:



Սկ.34

**Ջարգ 19.** Պահանջվող սյունակների համար ստանալ աղյուսակի միջանկյալ արդյունքները:

**ՄԻՋԱՆԿՅԱԼ ՀԱՆՐԱԳՈՒՄԱՐՆԵՐԻ (արդյունքների) ԱՄՓՈՓՈՒՄ**

1. Ստեղծել նոր ֆայլ և նրան տալ «Tovar» անունը:
2. Պատրաստել աղյուսակ 8-ը (այս աղյուսակը պահպանել և օգտագործել 20-րդ հարցի կատարման համար):

Աղյուսակ 8

Tovar	Model <sup>1</sup>	Nazvanie	Stoimost	Cena	Kolichestvo	Prodano	Summa ot prodaji
Xerox	C210GLS	Delovoj	1 430,00	1 858,00	400	210	390 180,00
Xerox	C300GLS	Delovoj	1 716,00	2 231,00	600	301	671 531,00
Xerox	C400GLS	Delovoj	4 270,00	5 551,00	300	120	666 120,00
Xerox	C100GLS	Personal	827,00	1 076,00	210	100	107 600,00
Xerox	C420GLS	Personal	1 608,00	2 090,00	320	150	313 500,00
Xerox	C110GLS	Professional Plus	923,00	1 291,00	400	210	271 110,00
Xerox	C310GLS	Professional Plus	2 965,00	3 855,00	600	301	1 160 355,00
Xerox	C410GLS	Professional Plus	5 124,00	6 661,00	300	120	799 320,00
Xerox	C500GLS	Professional Plus	7 378,00	9 591,00	210	100	959 100,00
Fax	F250G	Delovoj	2 551,00	3 316,00	320	101	334 916,00
Fax	F350G	Delovoj	2 761,00	3 589,00	400	29	104 081,00
Fax	F450G	Delovoj	3 815,00	4 960,00	600	18	89 280,00
Fax	F550G	Delovoj	5 614,00	7 298,00	300	45	328 410,00
Fax	F100G	Professional	1 840,00	2 090,00	210	88	183 920,00
Fax	F150G	Professional	1 730,00	2 392,00	320	110	263 120,00
Fax	F300G	Professional	2 761,00	3 589,00	400	21	75 369,00
Fax	F400G	Professional	3 513,00	4 567,00	600	200	913 400,00
Fax	F200G	Professional Plus	2 076,00	2 698,00	300	101	272 498,00
Fax	F500G	Professional Plus	4 878,00	6 342,00	210	90	570 780,00

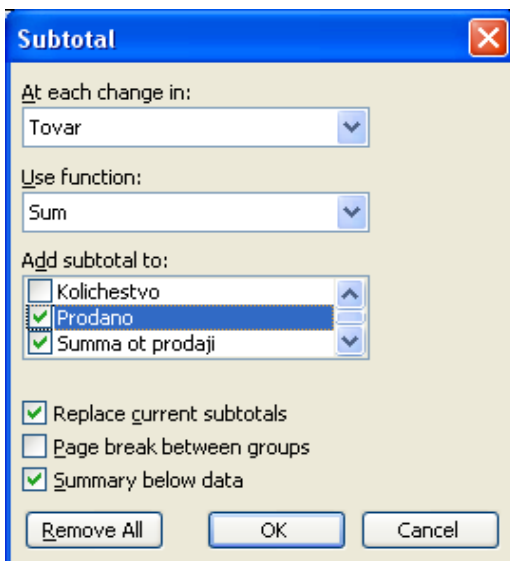
3. «Summa ot prodaji» սյունակի արժեքները հաշվել բանաձևով` =Cena\*Prodano:
4. Տեսակավորել աղյուսակը ըստ «Tovar» սյան: Դրա համար նշել աղյուսակը, ընտրել Data⇒ Sort⇒ Sort by-ում ընտրել Tovar:
5. Հաշվետվությունների պատրաստման պրոցեսում հաճախ պահանջվում է ամփոփել հանրագումարները կամ միջանկյալ արդյունքները: Excel-ի հնարավորությունները թույլ են տալիս ավտոմատ կերպով միջանկյալ հանրագումարները ներածել աղյուսակների մեջ, առանց նրանց համար ձեռքով տեղամասեր կամ բանաձևեր առաջադրելու: Երբեմն պահանջվում է էկրանի վրա ընտրել և ցույց տալ միայն ստեղծված հաշվետվության մեջ ինֆորմացիայի մի մասը: Կախված հաշվետվության



նպատակից, նրա մեջ կարող է մտնել աշխատանքային թերթի ամբողջ ինֆորմացիան, միայն միջանկյալ և ընդհանուր հանրագումարները, կամ՝ միայն ընդհանուր հանրագումարները:

Դիտարկենք՝ Subtotals (Итого) հրամանի կիրառումը բերված օրինակի վրա:

- Անհրաժեշտ է հաշվել, թե ինչքան են կազմում վաճառված քսերոքսների և ֆաքսերի քանակները և նրանց վաճառքից ստացված գումարները առանձին-առանձին: Կուրսորը տեղադրել՝ տեսակավորված աղյուսակի որևէ վանդակի վրա:
- Կատարել՝ Data (Subtotal) (Данные→Итого) հրամանը: Հայտնված Subtotal (Промежуточные итоги) երկխոսական պատուհանում՝ At each change in (При каждом изменении в) տողում՝ բացված ցուցակից ընտրել Товары սյունակի անվանումը, Use function (Операция) տողում՝ Sum գործողությունը, Add Subtotal to (Добавить итоги по) տողում ընտրել Summa սյունակի անվանումը, ինչպես նաև գումարի ընդհանուր քանակությունը հաշվելու համար՝ Summa սյունակով: Ակտիվացնել Summary below data օպցիան: Subtotal երկխոսական պատուհանը ցույց է տրված նկ.35 –ում: Սեղմել OK կոճակը:



Նկ.35. Subtotal երկխոսական պատուհան

- Հաշվետվությունը կազմելու ժամանակ, որպես կանոն պահանջվում են աշխատանքային թերթի ոչ բոլոր տվյալները, այլ միայն միջանկյալ հանրագումարների արդյունքները: Միջանկյալ հանրագումարների ամփոփման պրոցեսում Excel-ը ավտոմատ կերպով կառուցվածքավորում է աշխատանքային թերթը: Այս դեպքում փոխկապակցված տվյալները խմբավորվում են միասին:
- Կառուցվածքավորված թերթերի մասնիկները կարելի է թաքցնել, մկնիկը սեղմելով կառուցվածքի մակարդակների համարակալված կոճակներին: Բոլոր տվյալների միայն ընդհանուր հանրագումարը տեսնելու համար անհրաժեշտ է մկնիկով սեղմել առաջին մակարդակի կոճակի վրա (պատուհանի վերևի ձախ անկյունում), իսկ բոլոր էլեմենտների մանրամասն պատկերը ստանալու համար, պետք է օգտագործել երրորդ մակարդակի կոճակը: «+» նշանը աշխատում է որպես մասնիկների արտապատկերման կոճակ, իսկ «-» նշանը աշխատում է որպես թաքցման կոճակ նկ. 36:

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Tovar	Model №	Nazvanie	Stoimost	Cena	Kolichestvo	Prodano	Summa ot prodaji
2	Fax	F250G	Delovoj	2 551,00	3 316,00	320	101	334 916,00
3	Fax	F350G	Delovoj	2 761,00	3 589,00	400	29	104 081,00
4	Fax	F450G	Delovoj	3 815,00	4 960,00	600	18	89 280,00
5	Fax	F550G	Delovoj	5 814,00	7 298,00	300	45	328 410,00
6	Fax	F100G	Professional	1 840,00	2 090,00	210	88	183 920,00
7	Fax	F150G	Professional	1 730,00	2 392,00	320	110	263 120,00
8	Fax	F300G	Professional	2 761,00	3 589,00	400	21	75 369,00
9	Fax	F400G	Professional	3 513,00	4 567,00	600	200	913 400,00
10	Fax	F200G	Professional Plus	2 076,00	2 698,00	300	101	272 498,00
11	Fax	F500G	Professional Plus	4 878,00	6 342,00	210	90	570 780,00
12	<b>Fax Total</b>						803	3 135 774,00
13	Xerox	C210GLS	Delovoj	1 430,00	1 858,00	400	210	390 180,00
14	Xerox	C300GLS	Delovoj	1 716,00	2 231,00	600	301	671 531,00
15	Xerox	C400GLS	Delovoj	4 270,00	5 551,00	300	120	666 120,00
16	Xerox	C100GLS	Personal	827,00	1 076,00	210	100	107 600,00
17	Xerox	C420GLS	Personal	1 608,00	2 090,00	320	150	313 500,00
18	Xerox	C110GLS	Professional Plus	923,00	1 291,00	400	210	271 110,00
19	Xerox	C310GLS	Professional Plus	2 965,00	3 855,00	600	301	1 160 365,00
20	Xerox	C410GLS	Professional Plus	5 124,00	6 661,00	300	120	799 320,00
21	Xerox	C500GLS	Professional Plus	7 378,00	9 591,00	210	100	959 100,00
22	<b>Xerox Total</b>						1612	5 338 816,00
23	<b>Grand Total</b>						2415	8 474 590,00

Նկ. 36. Միջանկյալ հանրագումարների մանրամասն պատկերը

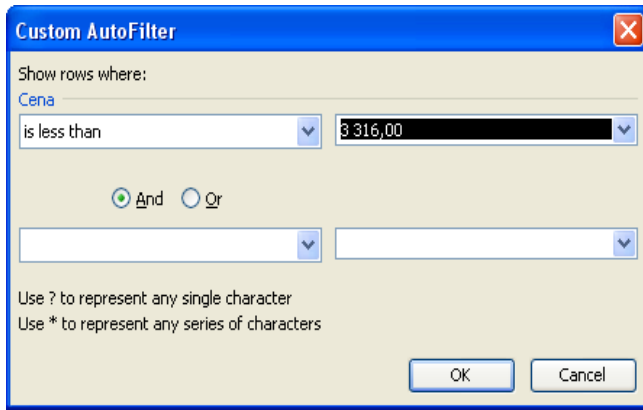
	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Tovar	Model №	Nazvanie	Stoimost	Cena	Kolichestvo	Prodano	Summa ot prodaji
12	<b>Fax Total</b>						803	3 135 774,00
22	<b>Xerox Total</b>						1612	5 338 816,00
23	<b>Grand Total</b>						2415	8 474 590,00

Նկ. 37. Միջանկյալ հանրագումարների կրճատ տեսքը

– Միսալ արդյունքների ստանալու դեպքում կառուցվածքային և հանրագումարային արժեքները աշխատանքային թերթից հեռացնելու համար պետք է կատարել Data→Subtotal (Данные → Итого) հրամանը: Հայտնված պատուհանում սեղմել` Remove All (Убрать все) կոճակը:

**Հարց 20.** Ստանալ աղյուսակի ընդլայնված ֆիլտրը պահանջվող սահմանափակման համար:

Նշել աղյուսակ 8-ի (հարց 19) վերնագրի տողը կամ ակտիվացնել: Ընտրել Data→Filter→Autofilter: Վերնագրի տողի բոլոր վանդակների աջ անկյունում կհայտնվեն սլաքանման կոճակներ: Անհրաժեշտ է սեղմել այդ կոճակներից որևէ մեկի վրա և տվյալների հետազոտության, տարբեր հաշվետվությունների պատրաստման համար կատարել գտում: Օրինակ, եթե անհրաժեշտ է գտել և ցույց տալ միայն ֆաքսերի ցուցակը, պետք է սեղմել Tovar վանդակի կողքի սլաքին և բացված ցուցակից ընտրել Fax: Նույնը կարելի է կատարել քսերոքսների ցուցակը ցույց տալու համար: Եկրանին կհայտնվի միայն ֆաքսերի և քսերոքսների մասին ինֆորմացիա պարունակող ցուցակը, որը ցույց է տրված նկ. 38-ում: Իսկ եթե անհրաժեշտ է դնել պայման և ցույց տալ միայն 2316-ից ցածր գին ունեցողները, պետք է սեղմել Cena-ի կոճակին, ընտրել Custom...: Կբացվի նկ. 38-ում ցույց տրված պատուհանը:



նկ. 38

OK-ից հետո կհայտնվի նկ.39-ը, որտեղ գտունը կատարվում է ըստ Tovar և Cena սյուններում դրված պայմանների, իսկ այդտեղ դրված կոճակներն ու տողերի վերնագրերը կգունափոխվեն:

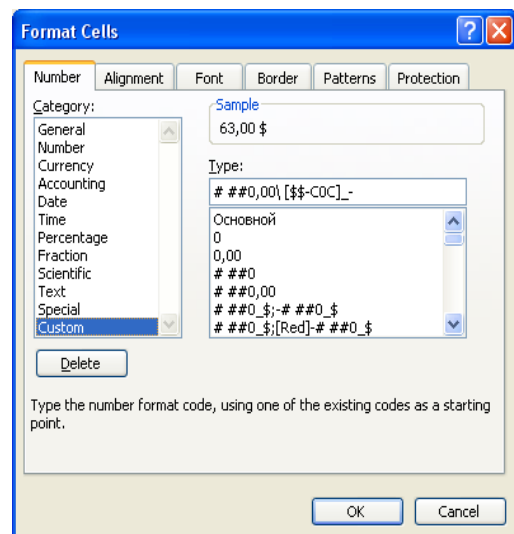
	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Tovar	Model	Nazvanie	Stoimost	Cena	Kolichestvo	Prodano	Summa ot prodaji
15	Fax	F100G	Professional	1 840,00	2 090,00	210	88	183 920,00
16	Fax	F150G	Professional	1 730,00	2 392,00	320	110	263 120,00
19	Fax	F200G	Professional Plus	2 076,00	2 698,00	300	101	272 498,00

նկ. 39.

**Ջարգ 21.** Դնել թվային ինֆորմացիա պարունակող վանդակներին «դրամ» բառ ավելացնող ֆորմատ:

Պատրաստել հեռուստացույցների աղյուսակը, F3-ում հավաքելով =C3\*E3 բանաձևը և Enter: Կստացվի վաճառքից ցտացված գումարը: Քանի որ E3-ում թիվ չկա, արդյունքը կստացվի 0: Գծիկ կցտացվի միայն այն դեպքում, երբ վանդակում հաստատենք օրինակ` Accounting տվյալի տեսակը: Symbol տեղանակից ընտրում ենք \$ French (Canada)` Նկ.40: Կուրսորը դնել F3 հաշվարկված վանդակի վրա և լցման մարկերից բռնած ձգել մինչև F15:

1	ԴԵՆՈՒՄԱՏԱՑՈՒՑՆԵՐ					
2	ՖԻՐՄԱ	ԷԿՐԱՆԻ ՉԱՐՇ	ԳՐԸ	ՑԱՆՁԿԵՑ	ՑԻՒՆՈՒՄԵՑ	ՎԱՆՈՒՄԵՑ ՕՐԻՆԱԿԱՆ ԳՈՒՄԱՐԸ
3	LG	51	240 \$	1		- \$
4	LG	54	280 \$	3		- \$
5	LG	37	180 \$	5	3	540,00 \$
6	Panasonic	54	350 \$	1	1	350,00 \$
7	Panasonic	37	220 \$	4	1	220,00 \$
8	Panasonic	51	330 \$	3		- \$
9	Phillips	37	190 \$	2		- \$
10	Record	51	230 \$	2	1	230,00 \$
11	Record	54	280 \$	4	4	1 040,00 \$
12	Record	37	180 \$	2	1	180,00 \$
13	Relisys	51	300 \$	2	2	600,00 \$
14	Relisys	37	200 \$	2		- \$
15	Relisys	51	280 \$	6	3	840,00 \$
16	ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ			37	16	



Նկ. 40

**Ջարգ 22.** Նշված սյունակները կամ տողերը դնել ենթակառուցվածքում:

22 և 23 հարցերի կատարման համար պատրաստել հետևյալ աղյուսակը (աղյուսակ 9).  
աղյուսակ 9

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	<b>Առաջին կիսամյակի քննությունների արդյունքները</b>									
2		Քունվար	Փետրվար	Մարտ	Առաջին եռամսյակ	Ապրիլ	Մայիս	Քունիս	Երկրորդ եռամսյակ	Առաջին կիսամյակ
3	Ա խումբ									
4	Ազիմով	706	274	674	1654	452	1452	485	2369	4043
5	Չակոբյան	964	909	19	1892	125	142	652	919	2811
6	Ալեքսանդրով	734	315	37	1086	231	451	251	933	2019
7	Ամետիստով	684	906	920	2710	231	451	251	933	3643
8	Արոնով	917	894	766	2577				0	2577
9	Ընդամենը	4205	3298	2416	9919	1039	2496	1639	5174	15093
10										
11	Բ խումբ									
12	Պողոսյան	119	202	128	449	231	451	251	933	1382
13	Բեկետով	361	84	569	1014	231	451	251	933	1947
14	Մինասյան	294	681	442	1417	119	202	128	449	1866
15	Սերով	927	866	769	2562	361	84	569	1014	3576
16	Սիմոնյան	269	395	313	977	269	395	313	977	1954
17	Ընդամենը	1970	2228	2221	6419	1211	1563	1512	4306	10725

Նշել B4:D8 վանդակները, ընտրել Data → Group and Outline → Group, կբացվի փոքրիկ պատուհան (նկ.43) այդ նույն անունով, որտեղ պետք է նշել Group-ը, իսկ F12:H16-ը ընտրելուց հետո բացել այդ նույն պատուհանը և ընտրել Columns-ը: Աղյուսակը կընդունի նկ.44-ում ցույց տրված տեսքը, եթե 9-րդ տողից աջ և I սյան վերևում գտնվող «-» նշանով կոճակին սեղմենք: Կփոխվի «+» նշանով կոճակի ու կթաքցնի համապատասխան տողերն ու սյունները:



Նկ.43

	A	B	C	D	E	I	J
1	<b>Առաջին կիսամյակի քննությունների արդյունքները</b>						
2		Քունվար	Փետրվար	Մարտ	Առաջին եռամսյակ	Երկրորդ եռամսյակ	Առաջին կիսամյակ
3	Ա խումբ						
9	Ընդամենը	4205	3298	2416	9919	5174	15093
10							
11	Բ խումբ						
12	Պողոսյան	119	202	128	449	933	1382
13	Բեկետով	361	84	569	1014	933	1947
14	Մինասյան	294	681	442	1417	449	1866
15	Սերով	927	866	769	2562	1014	3576
16	Սիմոնյան	269	395	313	977	977	1954
17	Ընդամենը	1970	2228	2221	6419	4306	10725

Նկ. 44

**Չարք 23.** Դնել աղյուսակի ավտոկառուցվածքը

Ակտիվացնել Աղյուսակ 9-ը, ընտրել Data → Group and Outline → Auto Outline: Աղյուսակի բանաձևով ստացված գումարներ պարունակող տողերը և սյուները կդրվեն ենթակառուցվածքում: Օրինակ՝ աղյուսակը կընդունի նկ. 45-ում ցույց տրված տեսքը, եթե սեղմենք սյուների վերևում գտնվող կոճակներին (-): Ցույց կտրվեն միայն խմբերի վերաբերյալ եռամսյակային ու կիսամյակային բոլոր հաշվետու տվյալները:

	A	E	I	J
1	<b>Ջին կիսամյակի քննությունների արդյունք</b>			
2		Առաջին եռամսյակ	Երկրորդ եռամսյակ	Առաջին կիսամյակ
3	<b>Ա խումբ</b>			
4	Ազիմով	1854	2389	4043
5	Չակոբյան	1892	919	2811
6	Ալեքսանդրով	1086	933	2019
7	Ամետիստով	2710	933	3643
8	Արոնով	2577	0	2577
9	<b>Ընդամենը</b>	<b>9919</b>	<b>5174</b>	<b>15093</b>
10				
11	<b>Բ խումբ</b>			
12	Պողոսյան	449	933	1382
13	Բեկետով	1014	933	1947
14	Մինասյան	1417	449	1866
15	Սերով	2562	1014	3576
16	Սիմոնյան	977	977	1954
17	<b>Ընդամենը</b>	<b>6419</b>	<b>4306</b>	<b>10725</b>

նկ. 45

**Չարք 24.** Ցույց տալ բանաձև պարունակող և բանաձևում մասնակցող վանդակների կապը: Կառուցել գրաֆիկ:

Պատրաստել տրված աղյուսակը, մոխրագույնով լցված վանդակներում կատարել գումարման գործողություններ: Դնել բանաձևով ստացված որևէ թվի վրա և գրաֆիկորեն ցույց տալ գումարը պարունակող վանդակների կապերը, էկրանին բերելով այդ կապերը ցույց տվող ու թաքցնող գործիքների վահանակը: Դրա համար ընտրել Tools → Formula Auditing → Show Formula Auditing ToolBar: Կբացվի նկ. 46-ում ցույց տրված վահանակը, որտեղից կարելի ընտրել համապատասխան գործիքներ և ցույց տալ վանդակների կապերը:




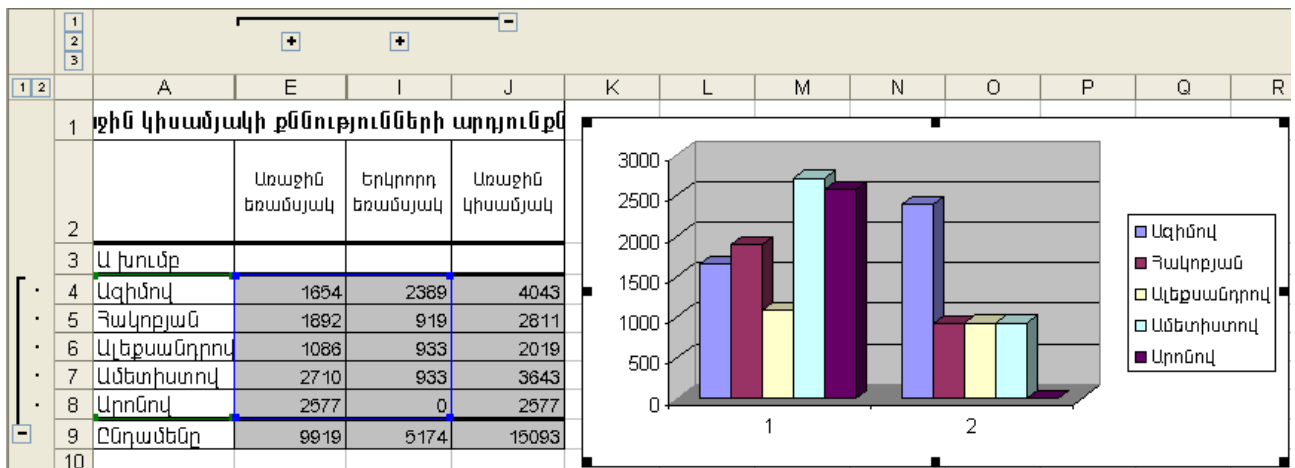
նկ. 46

Այդպիսի օրինակ բերված է նկ. 47-ում:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	<b>Առաջին կիսամյակի քննությունների արդյունքները</b>									
2		Քումվար	Փետրվար	Մայրտ	Առաջին եռամսյակ	Ապրիլ	Մայիս	Քունիս	Երկրորդ եռամսյակ	Առաջին կիսամյակ
3	Ա խումբ									
4	Ազիմով	706	274	674	1854	452	1452	485	2389	4043
5	Չակոբյան	964	909	19	1892	125	142	852	919	2811
6	Ալեքսանդրով	734	315	37	1086	231	451	251	933	2019
7	Ամետիստով	884	906	920	2710	231	451	251	933	3643
8	Արոնով	917	894	766	2577				0	2577
9	Ընդամենը	4205	3298	2416	9919	1039	2496	1639	5174	15093

Նկ.47

Չարք 23-ի նման ստանալ այս աղյուսակի ավտոկառուցվածքը, նշել A4:I8-ը, ընտրել -Chart Wizard գործիքը և բացված պատուհանի քործիքների միջոցով կառուցել նկ.48-ում ցույց տրված գրաֆիկը:

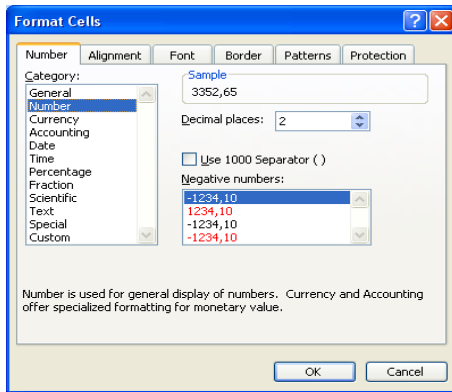


Նկ.48

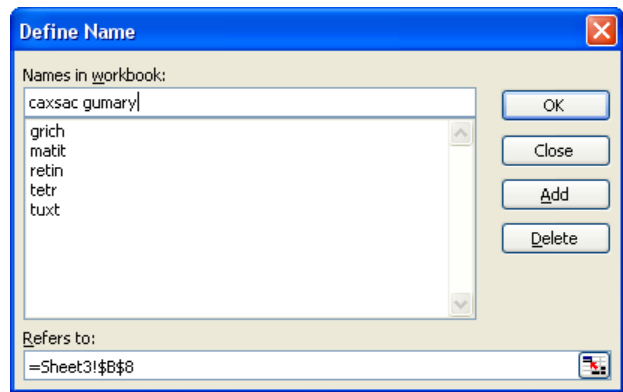
Չարք 25. Վանդակներին տալ անուններ, ներածել տասնորդական թվեր (տասնորդական մասը ունենա 2 նիշ) և նրանց հետ կատարել գումարման գործողություն:

Պատրաստել աղյուսակը այնպես, որ թվերը ունենան տասնորդական մասեր, օրինակ՝ 550,5 և այլն: Ակտիվացնել B3:B7-ը և ընտրել Format→ Cells→ Number→ Number→ Decimal places-ում ընտրել 2: (նկ.49)

Ընտրել B3 վանդակը, ընտրել՝ Insert-Name-Define, բացված պատուհանի (նկ.50) Names in workbook տեղամասում հավաքել tetr և սեղմել Add: Նույն ձևով տալ անուններ մյուս նշված վանդակներին (B4- grich, B5-matit, B6-tuxt, B7-retin): Ակտիվացնել B8-ը, դնել = նշանը և ընտրել B3 և սեղմել +, B4+, B5+, B6+, B7 և Enter: Բանաձևը կընդունի նկ.51-ում ցույց տրված տեսքը, իսկ արդյունքը կլինի՝ **3352,65**: Վանդակներին տրված անունները երևում են վանդակի հասցեի տեղամասում, երբ ակտիվացնում ենք անուն տրված վանդակներից որևէ մեկը: Անունները հանվում են նույն պատուհանից, որտեղ պետք է նշել հանվող անունը և ընտրել Delete կոճակը:



Նկ.49



Նկ.50

	A	B	C	D
1	Կատարած գնումների ցուցակ 27.01.2007			
2				
3	Տեսր	550,50		
4	Գրիչ	1050,60		
5	Մատիտ	250,45		
6	Թուղթ	1200,50		
7	Ռետին	300,60		
8		=tetr+grich+matit+tuxt+retin		

Նկ. 51

**Չարք 26.** Կազմել նախահաշիվ, վանդակներին փակագծերում գրված անունները տալուց հետո Insert-Name-Define հրամանով: Գուշում՝  $gnm = total - (ash + vra + ave)$

Նախահաշիվ 8/14/17			
1.	Ընդհանուր գումարը	10000	(total)
2.	Աշխատավարձ	500	(ash)
3.	Աշխատավարձի վրաեկ (37%)	185	(vra)
4.	Գնումներ	7648	(gnm)
5.	Ավելացված արժեքի հարկ (16,67%)	1667	(ave)

=0,37\*as

=total-(ash+vra+ave)

=0,1667\*total

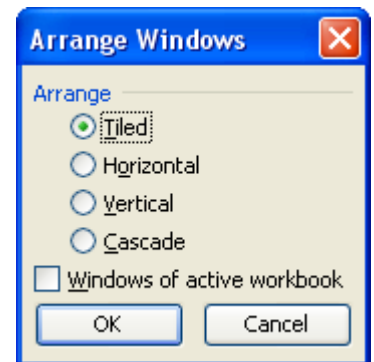
Ընդհանուր գումարը և Աշխատավարձի չափը մուտքագրել, իսկ մնացածները ստացվում են բանաձևերով:

B2-ին տալ total, B3-ին՝ Ash, B4-ին՝ vra, B5-ին՝ gnm և B6-ին՝ ave անունները հետևյալ կերպ.

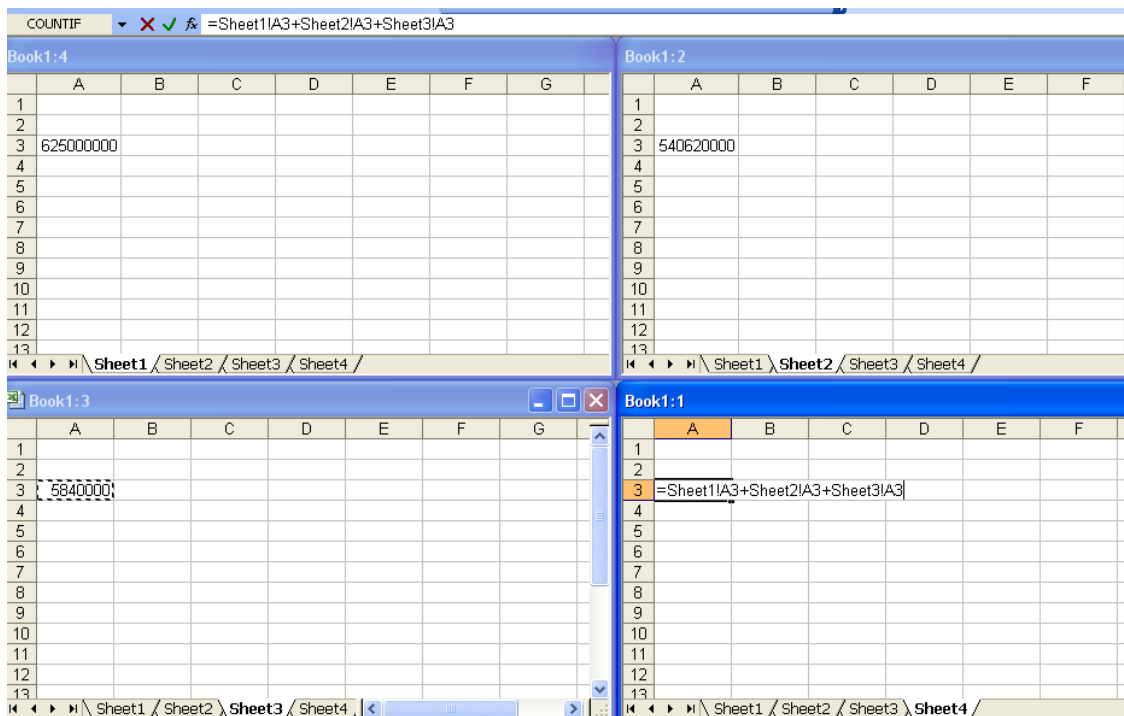
Ընտրել B2 վանդակը, ընտրել՝ **Insert-Name-Define**, բացված պատուհանի Names in workbook տեղամասում հավաքել total և սեղմել Add: Նույն ձևով տալ անուններ մյուս նշված վանդակներին: Նշված անուններով վանդակներում թվերը ստացվել են ցույց տրված բանաձևերով:

**Չարց 27.** Նախապես տեսանելի դարձնելով 4 աշխատանքային թերթերը, A3 վանդակում ստանալ առաջին 3 թերթերի նախապես ներածված տվյալների գումարման արդյունքը:

Ստեղծել 4 թերթ ունեցող աշխատանքային գիրք, ընտրել Window → New window հրամանը և այդ հրամանը կրկնել և 2 անգամ: Որից հետո ընտրել Window Arrange, կբացվի պատուհան (Նկ.52): Հաստատել Tiled-ը, էկրանը կբաժանվի 4 մասի, որի առանձին մասերում ակտիվացնել Sheet1-ից Sheet1-ը և հավաքել թվեր, ինչպես ցույց է տրված նկ.53-ում: Ակտիվացնել Sheet 4-ի A3 վանդակը, դնել = նշանը, ընտրել Sheet1-ի A3 վանդակը և +, հետո Sheet 2-ի A3+, հետո Sheet 3-ը և Enter: Բանձեր կընդունի նկ. 53-ում ցույց տրված տեսքը, իսկ արդյունքը կլինի՝ **1171460000**:



Նկ.52

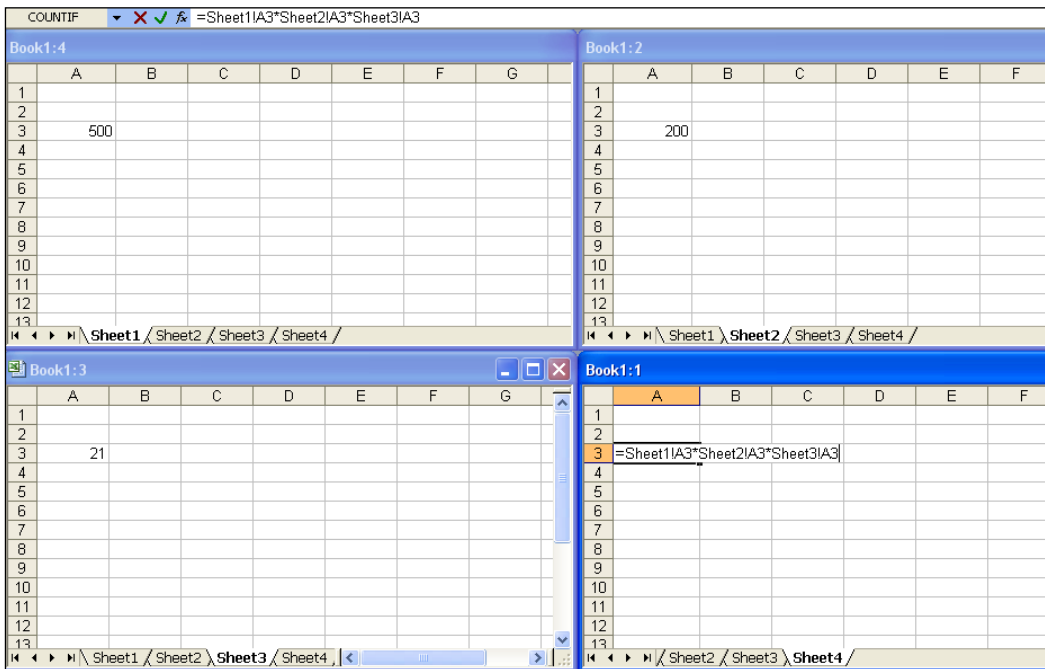


Նկ.53

**Չարց 28.** Նախապես տեսանելի դարձնելով 4 աշխատանքային թերթերը, A3 վանդակում ստանալ առաջին 3 թերթերի նախապես ներածված տվյալների բազմապատկման արդյունքը:

Կատարել հարց 27-ում նկարագրված գործողությունները նկ. 54-ում ցույց տրված աղյուսակի օրինակով, միայն գումարման նշանի փոխարեն դնել \* : կստացվի երեք տարբեր թերթերի վրա գտնվող թվերի արտադրյալը 4-րդի վրա, որը կազմում է **2100000**:

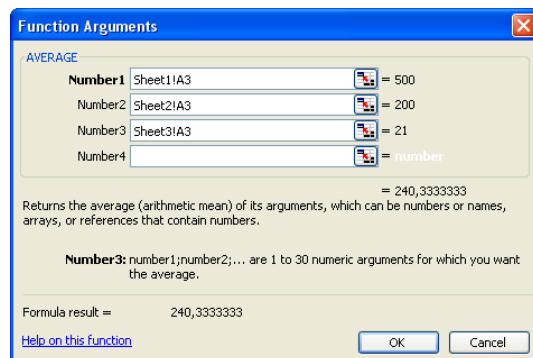




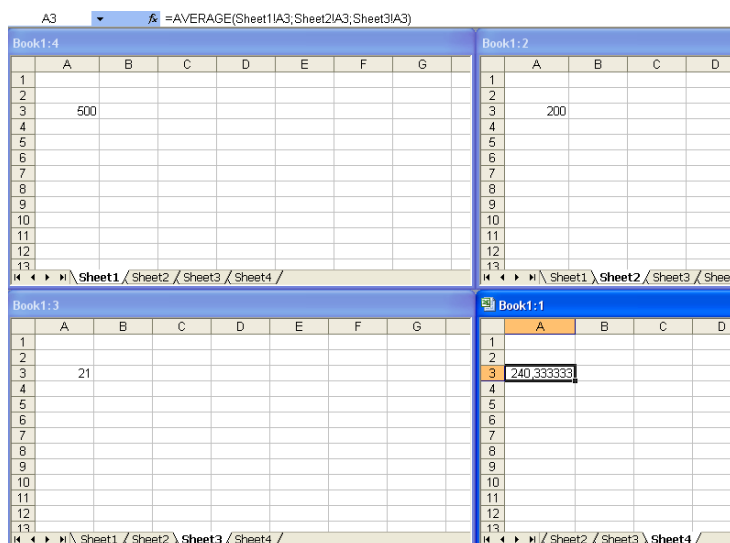
Նկ. 54

**Չարց 29.** Նախապես տեսանելի դարձնելով 4 աշխատանքային թերթերը, A3 վանդակում ստանալ առաջին 3 թերթերի նախապես ներածված տվյալների միջին արժեքը:

Կատարել հարց 27-ում նկարագրված գործողությունները նկ. 55-ում ցույց տրված աղյուսակի օրինակով, միայն գումարման նշանի փոխարեն ընտրել Insert → Function → Average ֆունկցիան: Կատացվի երեք տարբեր թերթերի վրա գտնվող թվերի միջին թվաբանական արժեքը 4-րդի վրա, որը կազմում է **240,333333**: Նկ.55-ում ցույց տրված պատուհանում ակտիվացնել Number1-ից Number3 տեքստային դաշտերը առանձին- առանձին և ընտրել համապատասխան վանդակները նշված թերթերի վրա: Նկ.56.



Նկ. 55



Նկ.56

**Հարց 30.** Թվերի հատկությունները հաստատել այնպես, որ լուծման ժամանակ հնարավոր լինի տողերը և սյուները չթաքցնել:

Պատրաստել աղյուսակը, համարակալելով այն 1-ից մինչև 26 համարը: Հարցը պահանջում է սառեցնել աղյուսակի վերնագրի տողը և համարները պարունակող սյունը: Ակտիվացնել B2-ը, ընտրել Window→ Split, որը այդ նույն տեղամասում էջը կբաժանի մասերի ուղղահայաց և հորիզոնական հաստ գծերով: Նորից ընտրել Window→ Freeze Panes և հորիզոնական կամ ուղղահայաց թերթող քանոններով թերթել ցուցակը: Այդ վերնագրային տողը և սյունը կմնան իրենց տեղերում, իսկ մնացածները՝ ոչ: Թերթելով ուղղահայաց թերթող քանոնը, ստանալ նկ. 57-ի տեսքը:

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	№.№	Ա.Ազգանուն	Հունվար	Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս
21	20							
22	21							
23	22							
24	23							
25	24							
26	25							
27	26							
28								

Նկ.57

**Հարց 31.** Թվերի հատկությունները հաստատել այնպես, որ լուծման ժամանակ հնարավոր լինի տողերը և սյուները չթաքցնել:

Կատարել հարց 32-ի քայլերը, հետևյալ աղյուսակը պատրաստելուց հետո (նկ.58): Կարելի է 24 և 25 տողերում լրացնել այդ գրությունները, իսկ B3-ից B23-ում՝ ոչ:

	A	B	C	D	E	F	G	H
1		Բաժանորդագրման գին						
2								
3	№.№	Հրատարակության անվանումը	1	2	3	4	5	6
27	24	"Սպորտ էքսպրես"						
28	25	"Տրուդ"						
29	26							
30	27							
31								

Նկ. 58

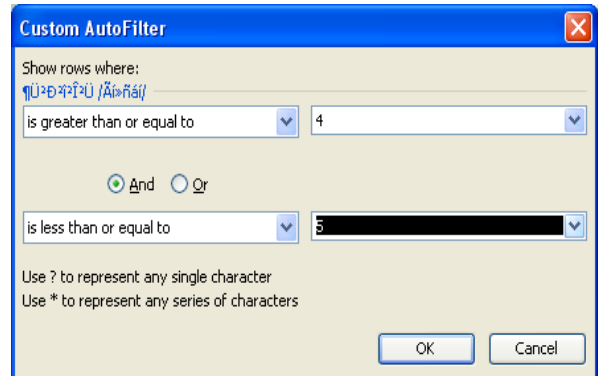
**Հարց 32.** Ներածել 6 սովորողների ազգանուններ, ներածել գնահատականներ «2»-ից «5» և զտել միայն «2» գնահատական ստացողների ազգանունները:

Պատրաստել տրված աղյուսակը և հարց 20-ի նման կատարել տրված պահանջները: Նկ.60-ում ցույց է տրված պահանջների կատարման պատուհանը, իսկ

Նկ.61-ում՝ զտված աղյուսակը, որտեղ երևում է միայն 4 և 5 ստացողների ցուցակը:

	A	B	C	D	E	F
1			ԱԶԳԱՆՈՒՆ	ԳԱՆՐԱՏԱՎԱՆ /թվերով/		ԳԱՆՐԱՏԱՎԱՆ /տառերով/
2	1		Մինասյան 1	2		անբավարար
3	2		Մինասյան 2	3		գերազանց
4	3		Մինասյան 3	4		լավ
5	4		Գինոսյան 1	5		գերազանց
6	5		Գինոսյան 2	2		անբավարար
7	6		Գինոսյան 3	3		գերազանց
8	7		Գինոսյան 4	4		լավ
9	8		Փանոսյան	5		գերազանց
10	9		Վանեսյան 1	2		անբավարար
11	10		Վանեսյան 2	3		գերազանց
12	11		Վանեսյան 3	4		լավ
13	12		Մարտիրոսյան	5		գերազանց
14	13		Փիլիպոսյան 1	2		անբավարար
15	14		Փիլիպոսյան 2	3		գերազանց
16	15		Փիլիպոսյան 3	4		լավ

Նկ.59



Նկ.60

	A	B	C	D	E	F
1			ԱԶԳԱՆՈՒՆ	ԳԱՆՐԱՏԱՎԱՆ /թվերով/		ԳԱՆՐԱՏԱՎԱՆ /տառերով/
4	3		Մինասյան 3	4		լավ
5	4		Գինոսյան 1	5		գերազանց
8	7		Գինոսյան 4	4		լավ
9	8		Փանոսյան	5		գերազանց
12	11		Վանեսյան 3	4		լավ
13	12		Մարտիրոսյան	5		գերազանց
16	15		Փիլիպոսյան 3	4		լավ

Նկ.61

**Հարց 33.** Ներածել 6 սովորողների ազգանուններ, ներածել գնահատականներ «2»-ից «5» և զտել միայն «4» և «5» գնահատական ստացողների ազգանունները:

Հարց 20-ի նման կատարել և ստանալ Նկ. 62-ում ցույց տրված զտված աղյուսակը՝ միայն 2 ստացողների ցուցակը:

	A	B	C	D	E	F
1			ԱԶԳԱՆՈՒՆ	ԳԱՆՐԱՏԱՎԱՆ /թվերով/		ԳԱՆՐԱՏԱՎԱՆ /տառերով/
2	1		Մինասյան 1	2		անբավարար
6	5		Գինոսյան 2	2		անբավարար
10	9		Վանեսյան 1	2		անբավարար
14	13		Փիլիպոսյան 1	2		անբավարար

Նկ.62

**Չարց 34.** Պատրաստել քաշը ֆունտերով և քաշը՝ կիլոգրամներով համապատասխանության աղյուսակ 1,2, ..., 40 ֆունտ արժեքների համար (1ֆունտ=453գ):

Պատրաստել աղյուսակը, լրացնելով ամսաթվերը՝ սկսած ընթացիկ օրվանից (A3-ում սեղմել Crl+; և ձգել մինչև A 40): Ֆունտերով սյան տվյալները նույնպես կատարել ավտոլցմամբ (1 և 2 թվերը գրելուց հետո միացին նշել 2 վանդակները և լցման մարկերից ձգել մինչև 40): D3-ում հավաքել՝ =453/1000, կստացվի 0,453կգ: Ակտիվացնել C3-ը, հավաքել =B3\*0,450 և ձգել լցման մարկերից: (Նկ. 63)

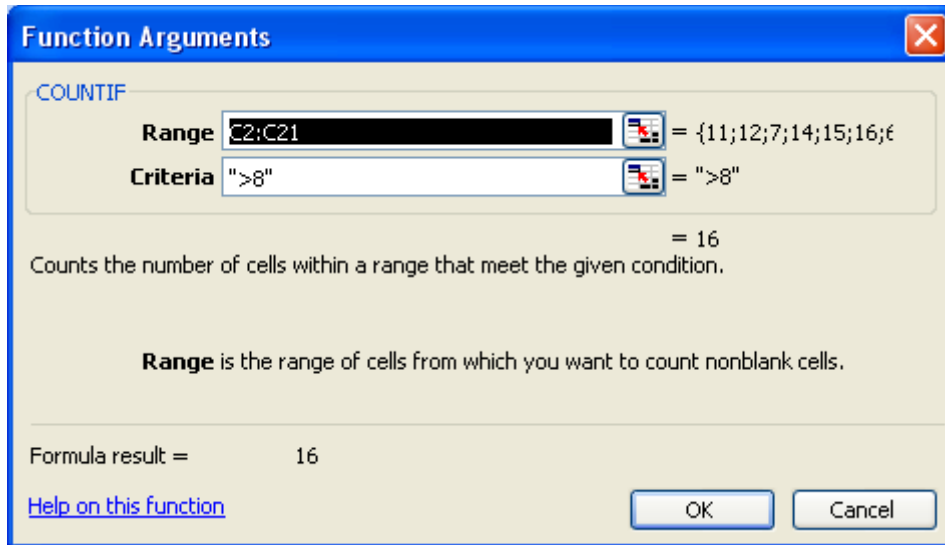
	A	B	C	D
1		Վաճառված շինանյութի քանակը		
	Ամսաթիվ	Ֆունտերով	Կիլոգրամներով	
2				
3	12.27.06	1,00 Funt	0,45 Kilogram	<b>0,453</b>
4	12.28.06	2,00 Funt	0,91 Kilogram	
5	12.29.06	3,00 Funt	1,36 Kilogram	
6	12.30.06	4,00 Funt	1,81 Kilogram	
7	12.31.06	5,00 Funt	2,27 Kilogram	
8	01.01.07	6,00 Funt	2,72 Kilogram	
9	01.02.07	7,00 Funt	3,17 Kilogram	
10	01.03.07	8,00 Funt	3,62 Kilogram	
11	01.04.07	9,00 Funt	4,08 Kilogram	
12	01.05.07	10,00 Funt	4,53 Kilogram	
13	01.06.07	11,00 Funt	4,99 Kilogram	
14	01.07.07	12,00 Funt	5,44 Kilogram	
15	01.08.07	13,00 Funt	5,89 Kilogram	
16	01.09.07	14,00 Funt	6,34 Kilogram	
17	01.10.07	15,00 Funt	6,80 Kilogram	
18	01.11.07	16,00 Funt	7,25 Kilogram	
19	01.12.07	17,00 Funt	7,70 Kilogram	
20	01.13.07	18,00 Funt	8,15 Kilogram	
21	01.14.07	19,00 Funt	8,61 Kilogram	
22	01.15.07	20,00 Funt	9,06 Kilogram	
23	01.16.07	21,00 Funt	9,51 Kilogram	
24	01.17.07	22,00 Funt	9,97 Kilogram	
25	01.18.07	23,00 Funt	10,42 Kilogram	
26	01.19.07	24,00 Funt	10,87 Kilogram	
27	01.20.07	25,00 Funt	11,33 Kilogram	
28	01.21.07	26,00 Funt	11,79 Kilogram	
29	01.22.07	27,00 Funt	12,23 Kilogram	
30	01.23.07	28,00 Funt	12,69 Kilogram	
31	01.24.07	29,00 Funt	13,14 Kilogram	
32	01.25.07	30,00 Funt	13,59 Kilogram	
33	01.26.07	31,00 Funt	14,04 Kilogram	
34	01.27.07	32,00 Funt	14,50 Kilogram	
35	01.28.07	33,00 Funt	14,95 Kilogram	
36	01.29.07	34,00 Funt	15,40 Kilogram	
37	01.30.07	35,00 Funt	15,86 Kilogram	
38	01.31.07	36,00 Funt	16,31 Kilogram	
39	02.01.07	37,00 Funt	16,76 Kilogram	
40	02.02.07	38,00 Funt	17,21 Kilogram	

Նկ. 63

**Չարց 35.** Հայտնի են դիմորդների գնահատականները, որոնք նրանք ստացել են յուրաքանչյուր 3 ընդունելության քննությունների ժամանակ: Պատրաստել թերթ յուրաքանչյուր դիմորդի բալերի ընդհանուր քանակը և յուրաքանչյուր քննությանը մասնակցող դիմորդների քանակը: պայմանական ընդունել, դիմորդների քանակը 20 է:

Պատրաստել նկ.65-ում ցույց տրված աղյուսակը, F սյան և 22-րդ տողի թվերը ստանալ բանաձևերով: Ակտիվացնել F2-ը, սեղմել գումարման գործիքը և ձգել լցման մարկերից: Ակտիվացնել C22-ը, ընտրել Insert→ Function→ CountIF, բացված պարուհանումհաստատել նկ.64-ում ցույց տրված ռեժիմները: Այսինքն՝ նշել C2:C21

տիրույթը և ցույց տալ 8-ից բարձր բալ ստացողների քանակը: Ձգել մարկերից մինչև F22-ը:



Նկ.64

	A	B	C	D	E	F
	h/h	Անուն, ազգանուն	ԲՆՆԱԿՐԱԿԱՆ 1	ԲՆՆԱԿՐԱԿԱՆ 2	ԲՆՆԱԿՐԱԿԱՆ 3	Բալլերի ընդամուտ քանակը
1						
2	1		11	17	18	46
3	2		12	18	17	47
4	3		7			7
5	4		14	17	15	46
6	5		15	18	14	47
7	6		16	19	13	48
8	7		6			6
9	8		16	18	11	47
10	9		19	19	10	48
11	10		2			2
12	11		12	18	7	37
13	12		13	19	8	40
14	13		14	17	9	40
15	14		5			5
16	15		16	19	11	46
17	16		17	17	6	40
18	17		16	18	13	49
19	18		19	19	14	52
20	19		11	17	15	43
21	20		12	18	16	46
22		ԸՆԴՀԱՆՆԵՆՆ ԴԱՍՏՆԱԿԵՆ ԵՆ	16	16	13	16

Նկ.65