

**MS Excel programında mühasiblər tərəfindən
ən çox istifadə edilən 10 funksiya.**

- 1. AVERAGE()**
- 2. COUNT()**
- 3. İF()**
- 4. ROUND()**
- 5. SUM()**
- 6. SUMİF()**
- 7. CONCATENATE()**
- 8. MİN() və MAX()**
- 9. VLOOKUP()**
- 10. COUNTİF()**

1. AVERAGE() Funksiyası

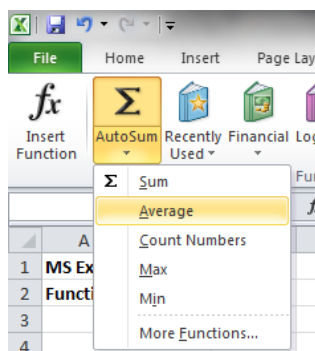
AVERAGE funksiyası verilən diapazonda rəqəmlər içində orta arifmetik dəyərin hesablanması üçündür.

Aşağıdakı şəkildə olan cədvəl yaradaq:

	A	B	C	D	E
1	MS Excel				
2	Function: AVR				
3					
4					
5	N	Adı	Soyadı	Xarici dil	Riyaziyyat
6	1	Əliev	Kamil	5	3
7	2	Ağayarov	Arif	4	5
8	3	Elçin	Mikayılov	3 qiymət yoxdur	
9			Orta bal:		
10					
11					

D9 və **E9** xanalarında Xarici dil və Riyaziyyat fənnləri üzrə tələbələrin orta arifmetik ballarını hesablamaq üçün **AVERAGE** funksiyasını daxil edək. **E8** xanasında qiymət yoxdur, ona görə nəticə yalnız iki qiymətdən formalaşacaq.

D9 xanasına keçək və **AutoSum** düyməsini basıb **AVERAGE** funksiyasını seçək:



Excel diapazonu avtomatik seçir, ona görə yalnız **Enter** düyməsini basmaq qalır ki nəticəni görək.

D9 xanasındaki funksiyayı **E9** xanasına Copy-Paste edək.

	A	B	C	D	E
1	MS Excel				
2	Function: AVR				
3					
4					
5	N	Adı	Soyadı	Xarici dil	Riyaziyyat
6	1	Əliev	Kamil	5,0	3,0
7	2	Ağayarov	Arif	4,0	5,0
8	3	Elçin	Mikayılov	3,0 qiymət yoxdur	
9			Orta bal:	4,0	4,0
10					

E9 xanasında olan **AVERAGE** funksiyası gördüyünüz kimi, "qiymət yoxdur" mətnini nəzərə almır. Eyni zamanda, boş xananı da nəzərə almayacaq. Lakin, **E8** xanasında 0 olarsa, o zaman, bu nəticəyə təsir edəcək.

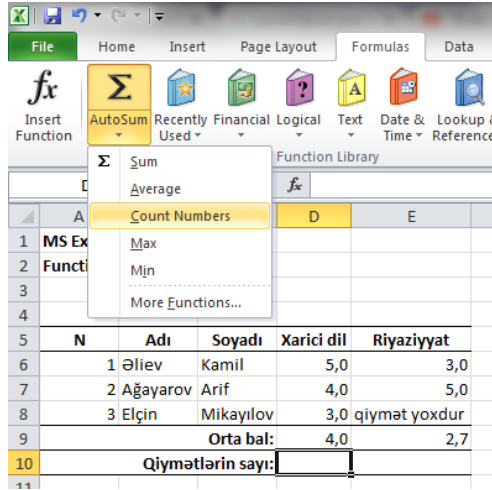
		E8				
		A	B	C	D	E
1	MS Excel					
2	Function: AVERAGE					
3						
4						
5		N	Adı	Soyadı	Xarici dil	Riyaziyyat
6		1	Əliev	Kamil	5,0	3,0
7		2	Ağayarov	Arif	4,0	5,0
8		3	Elçin	Mikayılov	3,0	0,0
9		Orta bal:			4,0	2,7
10						

Bundan başqa, Exceldə **AVERAGEA** funksiyası da var. Bu **AVERAGE** funksiyasından onun ilə fərqlənir ki, **AVERAGE** funksiyası rəqəm olmayan xanaları **nəzərə almır**, **AVERAGEA** funksiyası isə yalnız **boş xanaları** nəzərə almır mətn olan xanaları isə **sifir** kimi qəbul edir.

		E9				
		A	B	C	D	E
1	MS Excel					
2	Function: AVERAGE					
3						
4						
5		N	Adı	Soyadı	Xarici dil	Riyaziyyat
6		1	Əliev	Kamil	5,0	3,0
7		2	Ağayarov	Arif	4,0	5,0
8		3	Elçin	Mikayılov	3,0	qiymət yoxdur
9		Orta bal:			4,0	2,7
10						

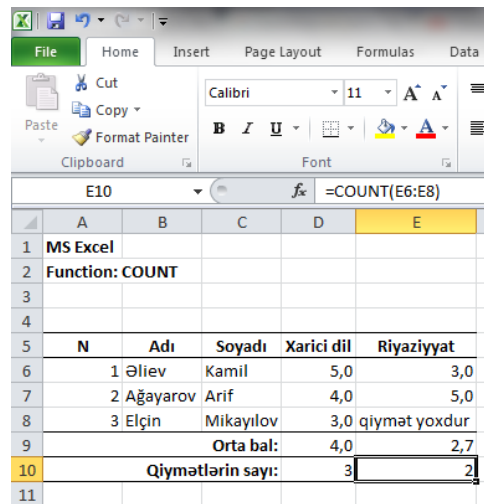
2. COUNT() Funksiyası

COUNT() funksiyası verilən diapazonda rəqəm olan xanaların sayını verir. D10 və E10 xanalarına bu funksiyanı yazaq və qoyulan qiymətlərin sayını öyrənək. D10 xanasına keçək və **AutoSum** düyməsini basıb **Count numbers** funksiyasını seçək:



Bu dəfə avtomatik seçilən xanaların diapazonu bizi qane etmir, çünki D9 xanası da avtomatik seçilmiş diapazona daxil olacaq. Ona görə seçim diapazonuna düzəliş edirik və **D6:D8** diapazonunu seçib **ENTER** düyməsini basırıq. **D10** xanasındaki formulanı **Copy-Paste** edirik **E10** xanasına.

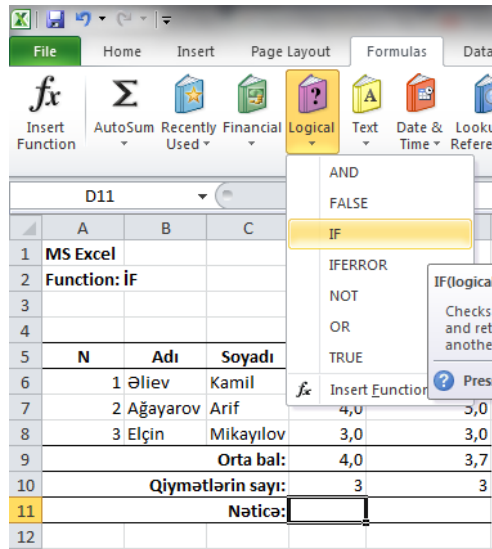
Diqqət! **COUNT** funksiyası yalnız **rəqəm** olan xanaları nəzərə alır, **boş və mətn** olan xanaları **nəzərə almır**. Misalda da bu aydın görsənir.



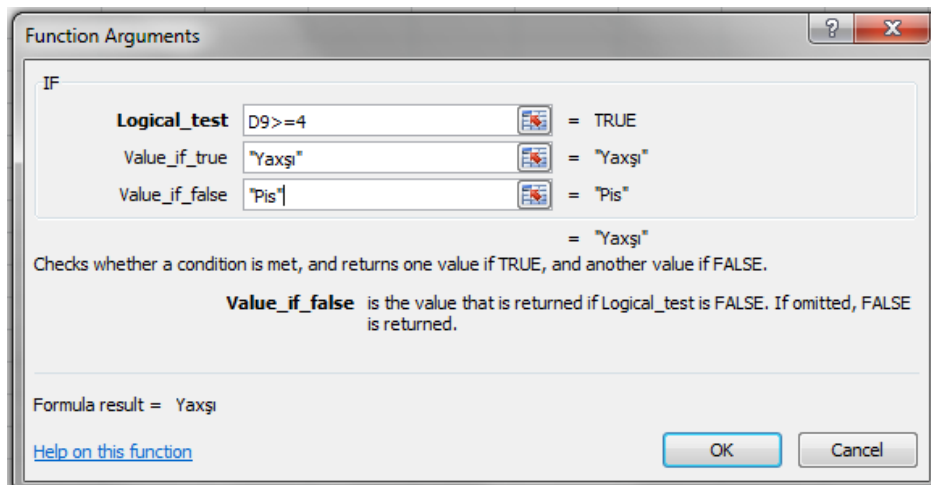
3. İF() Funksiyası

Exceldə **İF()** funksiyası məntiqi funksiyadır və hər hansı şərtin yerinə yeritilib-yetirilməməsinin nəticəsini bizə verir. **D11** və **E11** xanalarında tələbələrin aldıkları qiymətlərə görə son nəticəni (yaxşı və ya pis) çıxardmaq üçün məntiqi funksiyayı daxil edək:

D11 xanasına keçək və **Formulas** menyusunda **Logical** düyməsinə basıb, **IF()** funksiyasını seçək:



Açılan aynada **İF** funksiyasının şərtlərini daxil edək. Əgər fənnlər üzrə orta bal **4** və ondan **çoxdursa** nəticə **"Yaxşı"** olacaq, əks halda nəticə **"Pis"** olacaq. Sonda **OK** düyməsinə basırıq.



D11 xanasındaki İF funksiyasını E11 xanasına Copy-Paste edirik.

Bu funksiya **Formula Bar**-da bu cür əks olunur:

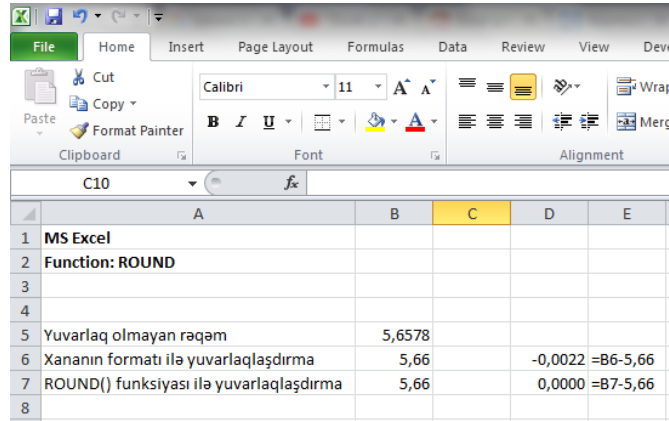
=IF(D9>=4;"Yaxşı";"Pis")

4. ROUND() Funksiyası

Exceldə olan **ROUND()** funksiyası rəqəmləri yuvarlaq etmək üçün istifadə edilir.

ROUND funksiyası xanaların formatında yuvarlaqlaşdırmadan daha lazımlıdır. Çünki xanadakı rəqəmi format ilə yuvarlaq göstərmək olar, amma etmək mümkün deyil. Format ediləndə vergüldən sonra nə qədər rəqəm varsa elə də qalır, lakin, ROUND funksiyası tətbiq ediləndə rəqəm yuvarlaq edilir.

Aşağıdakı şəkildə göstərilən cədvəl qurun:



The screenshot shows the Microsoft Excel interface with the following data in the worksheet:

	A	B	C	D	E
1	MS Excel				
2	Function: ROUND				
3					
4					
5	Yuvarlaq olmayan rəqəm	5,6578			
6	Xananın formatı ilə yuvarlaqlaşdırma	5,66		-0,0022	=B6-5,66
7	ROUND() funksiyası ilə yuvarlaqlaşdırma	5,66		0,0000	=B7-5,66
8					

B6 xanasını elə format edək ki, vergüldən sonra iki rəqəm görsənsin. **B7** xanasında isə **=ROUND(B5;2)** funksiyasını yazaq. Nəticədə B6 və B7 xanalarında 5.66 görsənəcək. Lakin, B6 xanasında bu 5.66 görsənsədə, əslində 5.6578 olacaq və hesablamalarda da 5.6578 götürüləcək.

B7 xanasında isə qərəm 5.66 görsəndiyi kimi olacaq və hesablamalarda da 5.66 kimi götürüləcək.

Böyük məbləğlərdə hesablamalar olduğu zaman **ROUND()** funksiyasından istifadə edilməsə, vergüldən sonra olan rəqəmlərin son nəticəyə böyük təsiri olur.

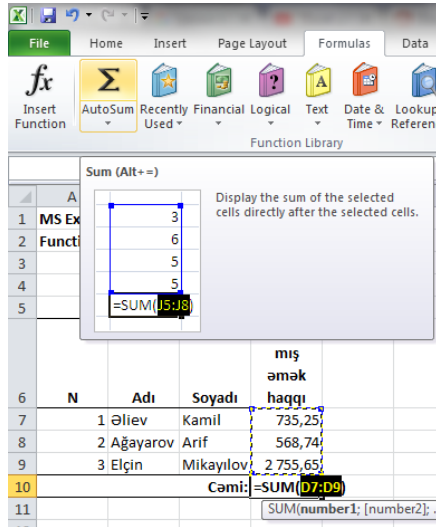
5. SUM() Funksiyası

SUM() funksiyası **riyazi** funksiyalara aiddir və cədvəldə olan verilən diapazonda rəqəmləri cəmləyir.

İşçilərin hesablanmış əmək haqqı cədvəlini aşağıdakı kimi hazırlayın:

	A	B	C	D
1	MS Excel			
2	Function: SUM			
3				
4				
5				
				Hesablanmış əmək haqqı
6	N	Adı	Soyadı	
7	1	Əliev	Kamil	735,25
8	2	Ağayarov	Arif	568,74
9	3	Elçin	Mikayılov	2 755,65
10			Cəmi:	
11				

Cəmi hesablanmış əmək haqqının hesablanması üçün D10 xanasına keçin və Formulas menyusunda AutoSum düyməsinə basın:



D10 xanasında =SUM(D7:D9) formulası avtomatik yaranacaq. Klaviatürada Enter düyməsini basıb işi tamamlayın. Sonda D10 xanasında hesablanmış əmək haqqının cəmi görsənəcəkdir.

Bəzən elə ola bilər ki, Excel-in AutoSum ilə seçilən diapazonu sizi qane etmir, o zaman, siz istədiyiniz diapazonu seçə bilərsiniz. Məsəl üçün, sizə əmək haqqında tutulan məbləğlərin cəmi lazımdır. Bu zaman, siz D13 xanasına aşağıdakı funksiyayı yazırsınız:

=SUM(E7:E9;F7:F9)

IF							
A	B	C	D	E	F	G	
1	MS Excel						
2	Function: SUM						
3							
4							
5							
			Hesablanmış əmək haqqı	Fiziki şəxslərin gəlir vergisi	Sosial müdafiə fonduna ayırmalar, 3%	Son ödəniləcək əmək haqqı	
6	N	Adı	Soyadı				
7	1	Əliev	Kamil	735,25	81,24	22,06	631,96
8	2	Ağayarov	Arif	568,74	57,92	17,06	493,75
9	3	Elçin	Mikayılov	2 755,65	413,91	82,67	2 259,07
10			Cəmi:	4 059,64	553,07	121,79	3 384,78
11							
12							
13			Cəmi tutulubdur:	=SUM(E7:E9;F7:F9)			
14							
15							

Bundan başqa eyni zamanda bir neçə sütunun rəqəmlərini cəmləmək olar. Bunun üçün cəmlənməsi lazım olan sütünlardakı rəqəmləri seçirsiniz **CTRL** düyməsini saxlayaraq və exceldə olan **AutoSum** düyməsini basırsınız.

IF							
A	B	C	D	E	F	G	
1	MS Excel						
2	Function: SUM						
3							
4							
5							
			Hesablanmış əmək haqqı	Fiziki şəxslərin gəlir vergisi	Sosial müdafiə fonduna ayırmalar, 3%	Son ödəniləcək əmək haqqı	
6	N	Adı	Soyadı				
7	1	Əliev	Kamil	735,25	81,24	22,06	631,96
8	2	Ağayarov	Arif	568,74	57,92	17,06	493,75
9	3	Elçin	Mikayılov	2 755,65	413,91	82,67	2 259,07
10			Cəmi:	4 059,64		121,79	
11							

Nəticədə seçilən bütün sütunların altında **SUM()** funksiyası yaranır və sütunda olan rəqəmləri cəmləyir.

G7							
A	B	C	D	E	F	G	
1	MS Excel						
2	Function: SUM						
3							
4							
5							
			Hesablanmış əmək haqqı	Fiziki şəxslərin gəlir vergisi	Sosial müdafiə fonduna ayırmalar, 3%	Son ödəniləcək əmək haqqı	
6	N	Adı	Soyadı				
7	1	Əliev	Kamil	735,25	81,24	22,06	631,96
8	2	Ağayarov	Arif	568,74	57,92	17,06	493,75
9	3	Elçin	Mikayılov	2 755,65	413,91	82,67	2 259,07
10			Cəmi:	4 059,64	553,07	121,79	3 384,78
11							

6. SUMIF() Funksiyası

SUMIF() funksiyası sütunda olan rəqəmləri hər-hansı bir şərtə görə cəmləyir. Məsələn, sizdə abunəçilərin mobil operatorlar üzrə istifadəsi vardır - Nar, Azercell, Bakcell

	A	B	C
1	MS Excel		
2	Function: SUMIF		
3			
4			
5	Abunəçilər	Operator	Məbləğ
6	704011254	nar	12
7	554516587	bakcell	23
8	502365487	azercell	34
9	704011254	nar	8
10	554516587	bakcell	5
11	502365487	azercell	10
12	704011254	nar	20
13	554516587	bakcell	14
14	502365487	azercell	10
15	704011254	nar	21
16	554516587	bakcell	11
17	502365487	azercell	10
18		Cəmi:	178
19			

Hər bir nömrə üzrə aylıq istifadə edilən məbləğ C sütununda verilibdir. Bütün nömrələrin cəmini C18 xanasında **SUM()** funksiyası ilə hesablaya bilərik. Lakin, bizə hər bir operator üzrə ayrılıqda məbləğ lazım olarsa, o zaman, **SUMIF()** funksiyası bizə kömək edə bilər.

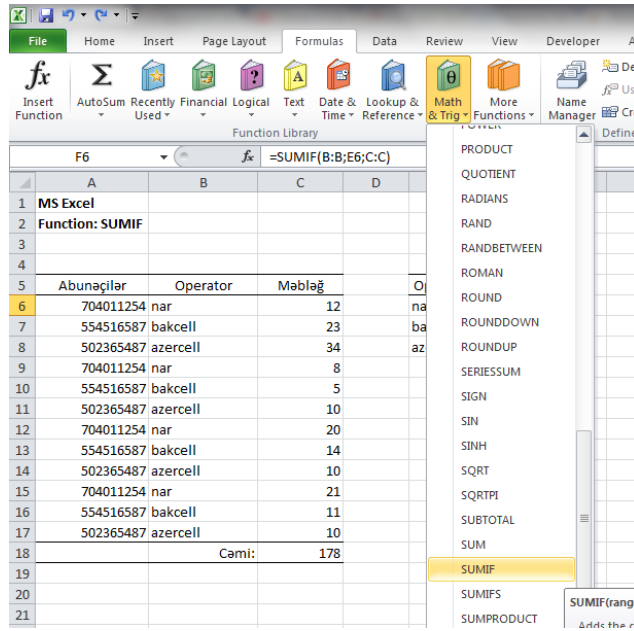
Bunun üçün, cədvəlin sağ tərəfində balaca bir cədvəl yaradaq.

	A	B	C	D	E	F
1	MS Excel					
2	Function: SUMIF					
3						
4						
5	Abunəçilər	Operator	Məbləğ	Operator	Məbləğ	
6	704011254	nar	12	nar		
7	554516587	bakcell	23	bakcell		
8	502365487	azercell	34	azercell		
9	704011254	nar	8			
10	554516587	bakcell	5			
11	502365487	azercell	10			
12	704011254	nar	20			
13	554516587	bakcell	14			
14	502365487	azercell	10			
15	704011254	nar	21			
16	554516587	bakcell	11			
17	502365487	azercell	10			
18		Cəmi:	178			
19						

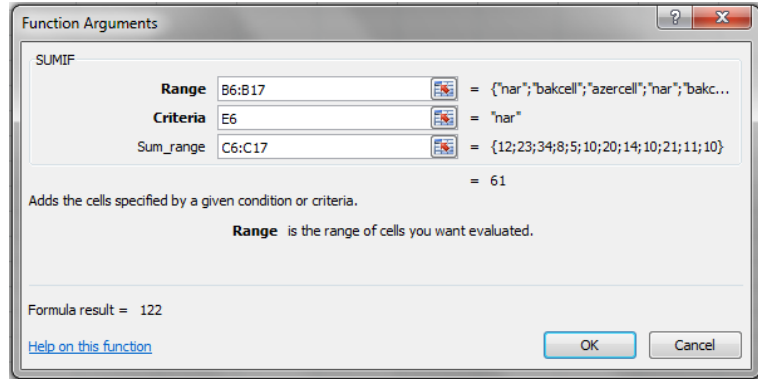
F6 xanasında biz **nar** mobil operatoru üzrə cəmi məbləği hesablamaq üçün aşağıdakı formulanı daxil edirik:

=SUMIF(B:B;E6;C:C)

Və ya Formulas menyusundan **SUMIF()** funksiyasını seçirik

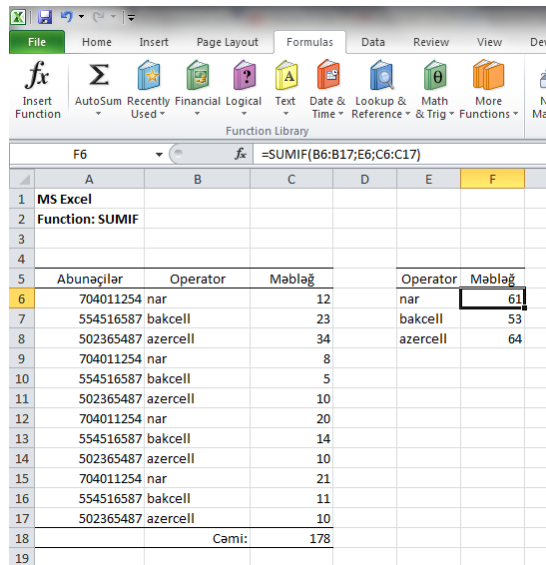


Açılan aynada olan funksiyanın arqumentləri olan xanaları dolduruq



Range xanasında "nar" sözü axtarılan diapazonu, **Criteria** xanasında axtarılan "nar" sözünü, **Sum_range** xanasında isə cəmlənməsi lazım olan rəqəm diapazonunu seçirik və OK düyməsini basırıq.

Eyni əməliyyatları "bakcell" və "azercell" sözləri üçün də edirik.



7. CONCATENATE() Funksiyası

CONCATENATE() funksiyası Exceldə 2 mətni birləşdirmək üçün istifadə edilir. Aşağıdakı cəfvələ baxaq:

	A	B	C	D
1	MS Excel			
2	Function: CONCATENATE			
3				
4				
5				
				Hesablan mış əmək haqqı
6	N	Adı	Soyadı	
7	1	Əliev	Kamil	735,25
8	2	Ağayarov	Arif	568,74
9	3	Elçin	Mikayılov	2 755,65
10			Cəmi:	4 059,64
11				

Gördüyünüz kimi cədvəldə işçilərin adları və soyadları müxtəlif xanalarda yazılıb. Bəzən bu cür mətnlərin bir xanada yazılması lazım gəlir. Yenidən adları yazmamaq üçün **CONCATENATE()** funksiyasında istifadə etmək olar. Bunun üçün, cədvəlin sağ tərəfində **F7** xanasında aşağıdakı funksiyayı yazırıq

=CONCATENATE(B7;" ";C7)

Bu funksiya **B7** və **C7** xanalarındakı sözləri birləşdirəcəkdir. Arqumentlər arasında, təbii ki, mütləq ; işarəsi olmalıdır. Arada olan " " dəqiqə arası işarəsi sözlər arasında boşluq yaradır.

	A	B	C	D	E	F	G
1	MS Excel						
2	Function: CONCATENATE						
3							
4							
5							
				Hesablan mış əmək haqqı			
6	N	Adı	Soyadı			İşçilərin adları və soyadları	
7	1	Əliev	Kamil	735,25		Əliev Kamil	
8	2	Ağayarov	Arif	568,74		Ağayarov Arif	
9	3	Elçin	Mikayılov	2 755,65		Elçin Mikayılov	
10			Cəmi:	4 059,64			
11							

8. MIN() və MAX() Funksiyaları

MIN() və **MAX()** funksiyaları verilən diapazonda minimum və maksimum rəqəmləri bizə qaytarır.

Misal üçün aşağıdakı cədvəldə minimum və maximum olan rəqəmləri seçək:

E11			
A	B	C	
1	MS Excel		
2	Function: MINMAX		
3			
4			
5	Abunaçilər	Operator	Məbləğ
6	704011254	nar	12
7	554516587	bakcell	23
8	502365487	azercell	34
9	704011254	nar	8
10	554516587	bakcell	5
11	502365487	azercell	10
12	704011254	nar	20
13	554516587	bakcell	14
14	502365487	azercell	10
15	704011254	nar	21
16	554516587	bakcell	11
17	502365487	azercell	10
18		Cəmi:	178
19			

Bunun üçün, **C21** xanasına gəlirik və **AutoSum** düyməsini basıb, **MIN()** funksiyasını seçirik. Avtomatik seçilən diapazonda **C6:C17** diapazonunu seçirik. Eyni əməliyyatı cədvəldə maksimum rəqəmi tapmaq üçün həyata keçiririk, lakin, **MAX()** funksiyasını seçirik.

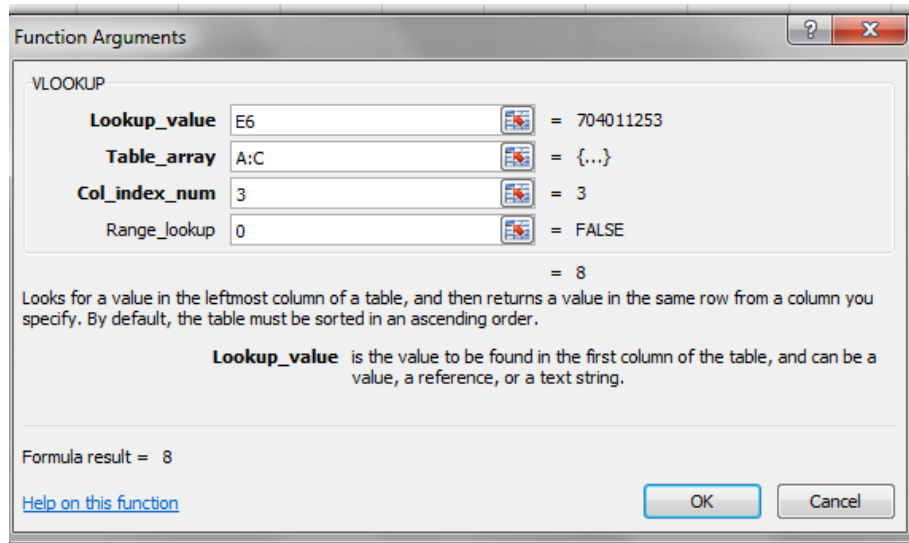
C22			
A	B	C	
1	MS Excel		
2	Function: MINMAX		
3			
4			
5	Abunaçilər	Operator	Məbləğ
6	704011254	nar	12
7	554516587	bakcell	23
8	502365487	azercell	34
9	704011254	nar	8
10	554516587	bakcell	5
11	502365487	azercell	10
12	704011254	nar	20
13	554516587	bakcell	14
14	502365487	azercell	10
15	704011254	nar	21
16	554516587	bakcell	11
17	502365487	azercell	10
18		Cəmi:	178
19			
20			
21		Min	5
22		MAX	34
23			

9. VLOOKUP() Funksiyası

VLOOKUP() funksiyası verilən cədvəldə axtarılan sözə və ya rəqəmə aid olan hər hansı xüsusiyyəti axtarır verir. Məsəl üçün, biz aşağıda verilən cədvəldə 704011253 nömrəsinin məbləğini öyrənmək istəyirik:

	A	B	C
1	MS Excel		
2	Function: VLOOKUP		
3			
4			
5	Abunəçilər	Operator	Məbləğ
6	704011254	nar	12
7	554516587	bakcell	23
8	502365487	azercell	34
9	704011253	nar	8
10	554516587	bakcell	5
11	502365487	azercell	10
12	704011254	nar	20
13	554516587	bakcell	14
14	502365487	azercell	10
15	704011254	nar	21
16	554516587	bakcell	11
17	502365487	azercell	10
18		Cami:	178
19			

Bunun üçün, cədvəlin sağ tərəfində, tutaq ki, **E6** xanasında 704011253 nömrəsini yazırıq və **F6** xanasına keçib **Formulas** menyusunda **Lookup&Reference** düyməsini basırıq və açılan aynada boş xanaları doldururuq:



Lookup_value xanasında axtarılan nömrəni – **E6** (xanasında olan nömrəni)

Table_array xanasında axtarılan diapazonu – **A:C**

Col_index_num xanasında axtarılan diapazonunda axtarılan sütunun nömrəsini - **3**

Range_lookup xanasında **0** yazırıq.

Nəticədə cədvəldə olan axtardığımız nömrənin məbləğini alırıq – 8 manat.

Function Library						
F6 fx =VLOOKUP(E6;A:C;3;0)						
	A	B	C	D	E	F
1	MS Excel					
2	Function: VLOOKUP					
3						
4						
5	Abunəçilər	Operator	Məbləğ		Axtarılan nömrə	Axtarışın nəticəsi
6	704011254	nar	12		704011253	8
7	554516587	bakcell	23			
8	502365487	azercell	34			
9	704011253	nar	8			
10	554516587	bakcell	5			
11	502365487	azercell	10			
12	704011254	nar	20			
13	554516587	bakcell	14			
14	502365487	azercell	10			
15	704011254	nar	21			
16	554516587	bakcell	11			
17	502365487	azercell	10			
18		Cəmi:	178			
19						

10. COUNTIF() Funksiyası

COUNTIF() funksiyası cədvəldə axtardığımız rəqəmlərini və ya sözlərin miqdarını qaytarır.

Misal üçün, aşağıdakı cədvəldə biz yoxlamaq istəyirik ki eyni nömrə təkrarlanırmı? Təkraranırsa da, neçə dəfə?

	A	B	C	
1	MS Excel			
2	Function: COUNTIF			
3				
4				
5	Abunaçılar	Operator	Məbləğ	
6	704011254	nar	12	
7	554516581	bakcell	23	
8	502365487	azercell	34	
9	704011253	nar	8	
10	554516587	bakcell	5	
11	502365487	azercell	10	
12	704011251	nar	20	
13	554516589	bakcell	14	
14	502365482	azercell	10	
15	704011250	nar	21	
16	554516585	bakcell	11	
17	502365497	azercell	10	
18		Cəmi:	178	
19				

Bunun üçün cədvəlin sağ tərəfində E6 xanasına gəlirik və **Formulas** menyusunda **AutoSum** düyməsini basıb açılan siyahıda **COUNTIF** funksiyasını seçirik. Açılan pəncərədə bütün xanaları dolduruq:

Function Arguments

COUNTIF

Range: A:A = {MS Excel";Function: COUNTIF";0;0...}

Criteria: A6 = 704011254

= 1

Counts the number of cells within a range that meet the given condition.

Range is the range of cells from which you want to count nonblank cells.

Formula result = 1

[Help on this function](#)

OK Cancel

Range xanasında axtarılan sütunun diapazonunu - **A:A**

Criteria xanasında isə axtardığımız nömrəni seçirik – **A6**

E6 xanasındaki formulanı aşağıdakı xanalara da Copy-Paste edirik. Nəticə aşağıdakı kimi olacaqdır:

	A	B	C	D	E
1	MS Excel				
2	Function: COUNTIF				
3					
4					
5	Abunaçılar	Operator	Məbləğ		Miqdar
6	704011254	nar	12		1
7	554516581	bakcell	23		1
8	502365487	azercell	34		2
9	704011253	nar	8		1
10	554516587	bakcell	5		1
11	502365487	azercell	10		2
12	704011251	nar	20		1
13	554516589	bakcell	14		1
14	502365482	azercell	10		1
15	704011250	nar	21		1
16	554516585	bakcell	11		1
17	502365497	azercell	10		1
18		Cəmi:	178		
19					