

HESAP TABLOSU VE FORMÜLLERİN OLUŞTURULMASI

Birden çok hücre iki nokta işaretiyle adreslenebilir. Örneğin A1 hücresinden C3 hücresine kadar hücrelerin adreslenmesi A1:C3 şeklindedir ve A1, A2, A3, B1, B2, B3, C1, C2, C3, hücrelerinden oluşan alan anlaşılır.

Ardışık olmayan alanların seçili olduğunun gösterilmesi ise A1:C3;D2:E4 şeklinde seçili hücre grupları arasında noktalı virgöl kullanılarak ayrılır.

Formül Girme

Hücreye formül girmek için eşittir işareti ile başlanır ve formül yazılır. Formülde boşluk karakteri kullanılmaz. Eşittir işareti kullanılmadan formül girilirse Excel bunu veri olarak alır ve herhangi bir hesaplama yapmaz. Formül doğru girildiğinde hücrede hesaplamanın sonucu görülür. Hücreye girilen formül, Formül çubuğunda görülür. formül girişinden vazgeçmek için Esc tuşuna basılır veya Formül çubuğundaki İptal (X) düğmesine tıklanır. Formül girişini tamamlamak için Enter tuşuna basılır veya Formül çubuğundaki Gir (✓) düğmesine tıklanır. Formül çubuğunda formülün üzerine tıklanarak veya F2 tuşuna basılarak formülde değişiklik yapılabilir.

Örneğin, A1 hücresine yaşınızı ve A2 hücresine =60*60*24*365*A1 formülünü yazarak kaç saniye yaşadığınız bulabilirsiniz

Formüllerde kullanılan öğeler

Formüllerde eşittir işaretinden sonra aşağıda sıralanan öğeler kullanılır.

Aritmetik öğeler:

Aritmetik operatör	anlamı ve örnek
+ artı	Toplama (2+1)
- eksi	Çıkarma (4-3)
* çarpı	Çarpma (2*4)
/ bölü	Bölme (4/2)
% yüzde	Yüzde (%30)
^ üs	Üs alma (3^2)

Örnekler:

=A1+B3 : A1 hücresindeki değer ile B3 hücresindeki değeri toplar. Sonuç formülün bulunduğu hücreden görünür.

= A1-D2: A1 hücresindeki değerden D2 hücresindeki değeri çıkarır. Aynı şekilde sonuç formülün bulunduğu hücrede görünür.

B4*B5: B4 ve B5 hücrelerindeki sayısal değerleri çarpar.

=D10 : D8 hücresindeki değeri yüzde olarak alır. D10 hücresindeki değer 20 ise formülün bulunduğu hücredeki değer 0.2 dir.

=F9^2 : F9 hücresindeki değerin karesini alır ve formül çubuğunda gösterir.

Karşılaştırma operatörleri

=(eşit):	Eşittir.	Örnek (A1=B1)
>(Büyük):	Büyüktür.	Örnek (A2>B2)
<(Küçük):	Küçüktür.	Örnek (A3<B3)
>=(Büyük veya Eşit)	Büyük veya Eşittir.	Örnek (A4>=B4)
<=(Küçük veya eşit)	Küçük veya eşittir.	Örnek (A5<=B5)
<>(Eşit değil)	Eşit değildir	Örnek (A6<>B6)

Bu operatörlerin sağında veya solunda değerler bulunur. Bu değerler karşılaştırılır ve iki değerden biri ortaya çıkar. "Doğru" yada "Yanlış". Karşılaşmanın sonucu doğru ise doğru, yanlış ise Yanlış değeri üretilir.

Karşılaştırma örnekleri:

=C4<A1: C4 hücresi A1 hücresinden küçükse formülün bulunduğu hücreden DOĞRU değer görüntülenir.

=B6<>C7: B6 hücresindeki değer C7 hücresindeki değere eşit değilse formülün bulunduğu hücreden DOĞRU değeri görünür.

=C2=2: C2 hücresindeki değer 2 ise sonuç doğrudur ver formülün bulunduğu hücrede DOĞRU değeri görüntülenir.

Not: Burada dikkat etmemiz gereken en önemli konu formülleri yazarken ("=" "eşittir") ile başlamak gerekir.

Başvuru işaretleri (: ; (boşluk))

(;) İki nokta:

iki alan arasında kalan alanları tanımlar.

A1:A11 A1 den A11'e kadar olan tüm hücreleri tanımlar

B1:B65536 B sütunun tamamı

C:C C sütunun tamamı

4:4 4 Satırın tamamı

1:65536 Tablonun tamamı

(;) Noktalı virgül

Birden çok alanı tek başına tanımlar.

Toplam(B5:B15;D5:D15) formülündeki başvuruda B5:B15 alanı ve D5:D15 alanı tanımlanmaktadır.

(boşluk):

iki alan arasındaki ortak hücreleri tanımlar. B7:D7 C6:C8 ortak hücre C7 hücresidir.

Adres başvuruları

Değişken adres başvuruları:

Formüllerde kullanılan hücreler formülün uygulandığı alana göre değişir.

Örneğin, C1 hücresine =A1+A2 yazılır ve bu formül C2 hücresine kopyalanırsa formül =A2+B2 şeklinde değişir.

Sabit adres başvuruları.

Formüllerde kullanılan hücreler formülün uygulandığı alana göre değişmez. Satır veya sütun adından önce \$ işareti kullanılır.

Örneğin, C1 hücresine =\$A1\$+\$A\$2 yazılır ve bu formül C2 hücresine kopyalanırsa formül değişmez. ve =\$A1\$+\$A\$2 olarak kalır.

İşlevler

İşlevler formüllerde matematik, istatistik, metin, tarih, saat, mantık, vb. işlemlerin yapılmasını sağlayan. Deyimlerdir. Örneğin, =A1+A2+A3+A4+A5 formülü A1:A5 hücrelerindeki değerleri toplar. Aynı işlemi =TOPLA(A1:A5) formülü de gerçekleştirir. =ORTALAMA(A1:A5) hücrelerindeki değerlerin ortalamasını sağlar.

Alan isimleri

Bir hücre veya hücre gruplarına ad verilebilir.

Örneğin, A1 ve A2 hücreleri seçili iken formül çubuğundaki ad kutusuna tıklanıp "notlar" yazılarak bu hücrelere ad verilebilir. Bu ad kullanılarak C1 hücresine =TOPLA(notlar) yazılırsa A1:A2 hücrelerindeki değerlerin toplamı hesaplanır.

Sayısal değerler

Formüllerde sayılar kullanılabilir. Örneğin D5 hücresinin iki katını bulmak için =D5*2 yazılabilir.

Tarih ve saat değerleri

Hücreye yazılan sayısal değer hücrenin biçimi değiştirilerek tarih ve saat değerine çevrilebilir. Örneğin A1 hücresine 37203,5208 yazılıp hücrenin biçimi Tarih ve Saat olarak değiştirilirse hücrede 8.11.2001 12:29 değeri görüntülenir.

Metin

Hücre içinde yer alan ve sayısal hesaplamalarda kullanılmayan bilgilerdir.

Kullanılan sayısal işlemlerde öncelik sırası

Hücrelere yazılan formüllerde işlemler öncelik sırasına göre yapılır. Bilgisayar işlemleri, bizim matematik de uyguladığımız metodu izleyerek yapar. Önce parantez içi işlemleri sonra çarpma ve bölme en sonunda toplama ve çıkarma işlemlerini yapar. Bunu birkaç örnekle pekiştirelim.

$$5+3*2-8/4=9$$

İşlem sırası şu şekilde gerçekleştirilir.

$3*4=6$ $8/4=2$ $5+6-2=9$ şeklinde hesaplar.

Bu durumlarda işlem sırasını değiştirmek de mümkündür.

$(5+3)*2-(8/4)=14$

burada işlem sırası; $5+3=5$ $8*2=16$ $8/4=2$ $16-2=14$ şeklinde olur.

Aşağıdaki tabloda işlemlerin öncelik sırası yukardan aşağıya sırayla verilmiştir. Eşit önceliğe sahip olan işlemler soldan sağa sırayla yapılır.

: (iki nokta)

(tek boşluk)

, (virgül)

Başvuru operatörleri

-

Negatif (-1 eksi bir değerinde olduğu gibi)

%

Yüzde

^

Üs

* ve /

Çarpma ve bölme

+ ve -


Toplama ve çıkarma

İki metni birleştirme

=, <, >, <=, >=, <>

Karşılaştırma

Dizi Tanımlama



The screenshot shows the Microsoft Excel interface with the 'Kitap1' workbook. The formula bar displays '=25'. The active cell is A3, which contains the value 25. The range A3:E3 is highlighted, indicating an array formula. The data in the worksheet is as follows:

	A	B	C	D	E	F
1	12	14	16	18	20	
2	13	15	17	19	21	
3	25	29	33	37	41	
4						
5						

Bir formül ile birden çok hücrede hesaplama yapmak için dizi oluşturulur. A1 ve A2 hücrelerinin toplanıp sonucun A3 hücresine yazılması için formül girilmiştir. Aynı formül A1:E1 hücrelerindeki değerlerin A2:E2 hücrelerindeki değerlerle toplanması için de kullanılmıştır. Bu dizi formülünü yazmak için aşağıdaki adımlar uygulanır:

- 1- A3:E3 hücreleri seçilir.
- 2- A3 hücresine $=A1 :E1 +A2:E2$ formülü yazılır.
- 3- Ctrl + Shift + Enter tuşlarına basılır.

Formül çubuğunda formülün küme parantezi içinde yazıldığına dikkat ediniz $\{=A1:E1+A2:E2\}$. Formüle küme parantezini siz yazmamalısınız, Gtrl+Shift + Enter

tuşlarına basıldığında Excel parantezleri kendisi koyacaktır.

İşlevlerin kullanılması:

TOPLA: =TOPLA(B2:B10)

B2-B10 Hücre aralığındaki sayıların toplamını bulur.

ORTALAMA: =ORTALAMA(C5:C10)

C3-C10 hücre aralığındaki sayıların ortalamasını bulur.

BAĞ_DEĞ_SAY =BAĞ_DEĞ_SAY(D2:D10)

D2-D10 hücre aralığında kaç tane sayı olduğunu bulur.

BOŞLUK SAY =BOŞLUKSAY(C2:C10)

C2-C10 Hücre aralığında boş hücrelerin sayısını bulur.

MAK =MAK(C2:C10)

C2-C10 hücre aralığında en büyük sayıyı bulur.

MIN =MIN(C2:C10)

C2-C10 hücre aralığında en küçük sayıyı bulur.

EĞER =EĞER(A1>=50;"Geçti";"kaldı")

A1 hücresindeki sayı 50 veya daha büyükse "Geçti", küçükse "Kaldı" yazar.

EĞERSAY =EĞERSAY(C2:C10;">=100")

C2:C10 hücre aralığındaki sayılardan 100 ve daha yukarı olanların kaç tane olduğunu bulur.

Mantıksal Karşılaştırmalar

Hücrelerdeki değerler mantık operatörleri ile kontrol edilebilir. Örneğin, A1 hücresindeki değerin 10'dan küçük olup olmadığını şu formülle bulabiliriz: =A1<10. Bu formül B1 hücresine yazılıp Enter tuşuna basıldığında DOĞRU değeri görüntülenir. Aşağıdaki formüllerde mantıksal karşılaştırmalar yapılmaktadır .

=A1<B1

=2+2>2*2

=TOPLA(A1:A5)<=70

= D5="BAŞARILI"

EĞER işlevi

Mantıksal karşılaştırma sonucunda bir hücreye DOĞRU ve YANLIŞ değerlerinden başka değerler koymak için EĞER işlevi kullanılır. Örneğin, =EĞER(A1<50;"BAŞARISIZ";A1) formülünü B1 hücresine yazarak A1 hücresindeki değer 50'den küçük ise B1 hücresine "BAŞARISIZ"; değilse A1 hücresindeki sayının yazılmasını sağlayabilirsiniz.

VE, YADA, DEĞİL işlevleri

Birden çok mantıksal karşılaştırmayı birlikte kullanmaya izin veren bu işlevlerin kullanımı" aşağıdaki gibidir:








=VE(mantıksal karşılaştırma1 ;mantıksal karşılaştırma2;...mantıksal karşılaştırma30)

=YADA(mantıksal karşılaştırma1 mantıksal karşılaştırma2; ..mantıksal karşılaştırma30)

= DEĞİL(mantıksal karşılaştırma)

Formüllerde hata mesajları:

Excel yazılan bir formülün sonucuna ulaşamazsa hata mesajını verir. Şimdi bu hata mesajları nelermiş hep beraber bakalım.

-  #AD?: formüldeki metin tanınmadığında , işlevin veya hücrenin adı yanlış yazıldığında olur.
-  #BAŞV! : Başvuru olarak kullanılan bir hücre veya hücreler silindiğinde oluşur.
-  #BOŞ! : Kesişim hücreleri olmayan fark kesişim belirten bir formül yazıldığında bu hata oluşur
-  #BÖL/0! : Bölme işleminin kullanıldığı formülde bölen değerin sıfır olması yada başvuru hücrenin değerinin olmaması durumunda bu hata oluşur.
-  #DEĞER! : Metin değerli bir hücre başvurusu kullanan matematik formüllerde bu hata oluşur.
-  #SAY! : Formülün sonucu hücre içinde gösterilmeyecek kadar küçük veya büyük olduğunda bu hata oluşur.
-  #YOK! : Yapılacak hesaplama için bilgi olmadığını gösterir.

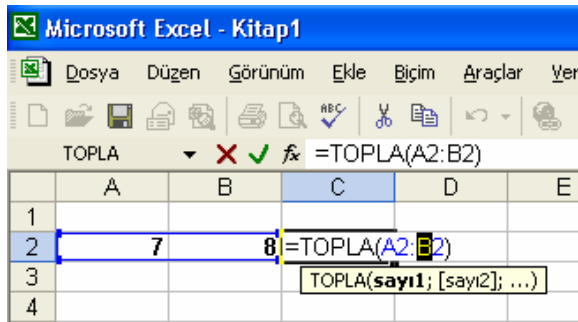
Formüllerde düzeltmelerin yapılması

Formüllerde düzeltmeler için iki farklı yol kullanılabilir.

Formülün bulunduğu hücre seçilir. Fareyle tıklayarak yanlış bilgiyi silip yerine doğru bilgi yazılarak düzeltme yapılmış olur.

Formülün bulunduğu hücre tekrar seçilir. F2 tuşuna basılarak imleç tuşlarıyla yanlış veri silinip doğru veri yazılarak düzeltme yapılabilir.

Not: Biz bu iki düzeltmeden bize en yakın olanı yada ikisini de aynı anda kullanarak düzeltmelerimizi yapabiliriz.



Bir sütunun ortalamasının hesaplanması

The screenshot shows the Microsoft Excel interface with the title bar "Microsoft Excel - Kitap1". The ribbon at the top includes "Dosya", "Düzen", "Görünüm", "Ekle", "Biçim", "Araçlar", "Veri", "Pencere", and "Yardım". The formula bar displays the formula =ORTALAMA(D3:D13) . The worksheet contains a table with columns A through F. The table has a header row (row 2) and 14 data rows (rows 3-16). The data represents exam scores for various subjects. The formula bar is active, showing the formula =ORTALAMA(D3:D13) which calculates the average of the scores in column D (rows 3-13).

	A	B	C	D	E	F
1	NOT ÇİZELGESİ					
2	Nr.	Dersler	Ders saati	1. Yazılı	2. Yazılı	1. Sözlü
3	1	Türkçe	6	70	80	75
4	2	Matematik	5	70	90	80
5	3	İngilizce	5	90	80	85
6	4	Fenbilgisi	4	80	40	65
7	5	Bilgisayar	2	85	77	95
8	6	Sosyal Bilgiler	3	50	70	80
9	7	Beden Eğitimi	2	100	90	85
10	8	Din K. Ve A. B.	2	80	90	100
11	9	Resim	1	60	90	85
12	10	İş Eğt.	2	80	80	90
13	11	Müzik	1	90	70	80
14		Toplam:	33			
15		Ortalamalar		=ORTALAMA(D3:D13)		
16						

1. yazılı notların ortalamasını hesaplayalım. D15 hücrecine tıklayınız. Formül çubuğuna yada aynı hücreye =ORTALAMA(D3:D13) formülünü yazıp enter tuşuna basınız ve 77,72727273 değeri görünecektir.

Formüllerin kopyalanması

Bir formülü bütün satır veya sütunlar için ayrı ayrı yazmaktansa kopyalama metodunu kullanarak hızlı ve zaman kaybı olmadan uygulayabiliriz. Ortalama yada toplama için fark etmez. Tek bir sütun için yazılan bir formül diğer sütunlara da uygulayalım.

The screenshot shows the Microsoft Excel interface. The formula bar displays the formula $=\text{ORTALAMA}(D3:F3)$ for cell G3. The table below shows student grades for various subjects, with the average grade calculated in column G.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	NOT ÇİZELGESİ							
2	Nr.	Dersler	Ders saati	1. Yazılı	2. Yazılı	1. Sözlü	Ortalama	
3	1	Türkçe	6	70	60	75	68,33	
4	2	Matematik	5	70	90	80	80,00	
5	3	İngilizce	5	90	80	85	85,00	
6	4	Fenbilgisi	4	80	40	65	61,67	
7	5	Bilgisayar	2	85	77	95	85,67	
8	6	Sosyal Bilgiler	3	50	70	80	66,67	
9	7	Beden Eğitimi	2	100	90	85	91,67	
10	8	Din K. Ve A.B	2	80	90	100	90,00	
11	9	Resim	1	60	90	85	78,33	
12	10	İşteknik	2	80	80	90	83,33	
13	11	Müzik	1	90	40	80	70,00	

Microsoft Excel - Kitap1


Dosya Düzen Görünüm Ekle Biçim Araçlar Veri Pencere Yardım

Arial Tur 10 K T A

G3 =ORTALAMA(D3:F3)

	A	B	C	D	E	F	G
1	NOT ÇİZELGESİ						
2	Nr.	Dersler	Ders saati	1. Yazılı	2. Yazılı	1. Sözlü	Ortalama
3	1	Türkçe	6	70	60	75	68,33333
4	2	Matematik	5	70	90	80	80
5	3	İngilizce	5	90	80	85	85
6	4	Fenbilgisi	4	80	40	65	61,66667
7	5	Bilgisayar	2	85	77	95	85,66667
8	6	Sosyal Bilgiler	3	50	70	80	66,66667
9	7	Beden Eğitimi	2	100	90	85	91,66667
10	8	Din K. Ve A.B	2	80	90	100	90
11	9	Resim	1	60	90	85	78,33333
12	10	İşteknik	2	80	80	90	83,33333
13	11	Müzik	1	90	40	80	70
14	Toplam:						
15	Ortalamalar:		77,72727	73,36364	83,63636	78,24242	

Reel sayıların tam sayıya yuvarlanması

Ortalamaları en yakın sayıya yuvarlayalım. Bunun için yuvarlanmasını istediğiniz hücreleri seçiniz. Seçme işlemi için G3 hücresine tıklayınız. Shift tuşuna basılı tutarak G13 hücresine tıklayınız. Shift tuşunu serbest bırakınız. Aynı şekilde Ctrl tuşuna basılı tutarak D15 hücresini tıklayınız. Ctrl tuşunu serbest bırakarak Shift tuşuna basılı tutarak G15 hücresine tıklayınız. Parmağınızı Shift tuşundan çekiniz ve Biçimlendirme araç çubuğundaki Ondalık Azalt düğmesini () bütün ortamlar tam sayıya yuvarlanıncaya kadar tıklayınız.

Microsoft Excel - Kitap1

Dosya Düzen Görünüm Ekle Biçim Araçlar Veri Pencere Yardım

Arial Tur 10 K T A

G3 =ORTALAMA(D3:F3)

	A	B	C	D	E	F	G
1	NOT ÇİZELGESİ						
2	Nr.	Dersler	Ders saati	1. Yazılı	2. Yazılı	1. Sözlü	Ortalama
3	1	Türkçe	6	70	60	75	68
4	2	Matematik	5	70	90	80	80
5	3	İngilizce	5	90	80	85	85
6	4	Fenbilgisi	4	80	40	65	62
7	5	Bilgisayar	2	85	77	95	86
8	6	Sosyal Bilgiler	3	50	70	80	67
9	7	Beden Eğitimi	2	100	90	85	92
10	8	Din K. Ve A.B	2	80	90	100	90
11	9	Resim	1	60	90	85	78
12	10	İşteknik	2	80	80	90	83
13	11	Müzik	1	90	40	80	70
14	Toplam:						
15	Ortalamalar:		78	73	84	78	

Microsoft Excel - Kitap1

Dosya Düzen Görünüm Ekle Biçim Araçlar Veri Pencere Yardım

Arial Tur 10 K T A

D15 =ORTALAMA(D3:D13)

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	NOT ÇİZELGESİ							
2	Nr.	Dersler	Ders saati	1. Yazılı	2. Yazılı	1. Sözlü	Ortalama	
3	1	Türkçe	6	70	60	75	68,33	
4	2	Matematik	5	70	90	80	80,00	
5	3	İngilizce	5	90	80	85	85,00	
6	4	Fenbilgisi	4	80	40	65	61,67	
7	5	Bilgisayar	2	85	77	95	85,67	
8	6	Sosyal Bilgiler	3	50	70	80	66,67	
9	7	Beden Eğitimi	2	100	90	85	91,67	
10	8	Din K. Ve A.B	2	80	90	100	90,00	
11	9	Resim	1	60	90	85	78,33	
12	10	İşteknik	2	80	80	90	83,33	
13	11	Müzik	1	90	40	80	70,00	
14	Toplam:		33					
15	Ortalama:			77,7	73,4	83,6	78,2	

Ders ortalamalarının karne notuna çevrilmesi.

G3 hücresine tıklayıp Formül çubuğuna

=EĞER(G3="";"";EĞER(G3>84;"5";EĞER(G3>69;"4";

