Bölüm 3.2: Microsoft Excel

Bilgisayar ve Programlamaya Giriş

Çalışma sayfası | Veri girişi | Formüller | Veri analizi | Grafikler

Sercan KÜLCÜ · Giresun Üniversitesi

© Sercan Külcü. Tüm hakları saklıdır. · Sunumun etkileşimli HTML sürümü: https://sercankulcu.github.io/files/computer/slides/Bolum_03_02_Microsoft_Excel.html

GİRİŞ

Öğrenme Çıktıları

Çalışma kitabı

Sayfa, hücre, satır, sütun ve aralık kavramlarını kullanmak.

Formüller

Hücre başvuruları ve temel işlevlerle hesaplama yapmak.

Veri düzenleme

Tablo, sıralama, filtreleme ve doğrulama araçlarını uygulamak.

Görselleştirme

Veriye uygun grafik seçip anlaşılır biçimde sunmak.

GİRİŞ

Excel Ne İçin Kullanılır?

Hesaplama
Formül ve işlevlerle tekrarlanabilir hesaplar.

Liste yönetimi
Kayıtları satır ve sütunlarda düzenleme.

Analiz
Sıralama, filtreleme ve özetleme.

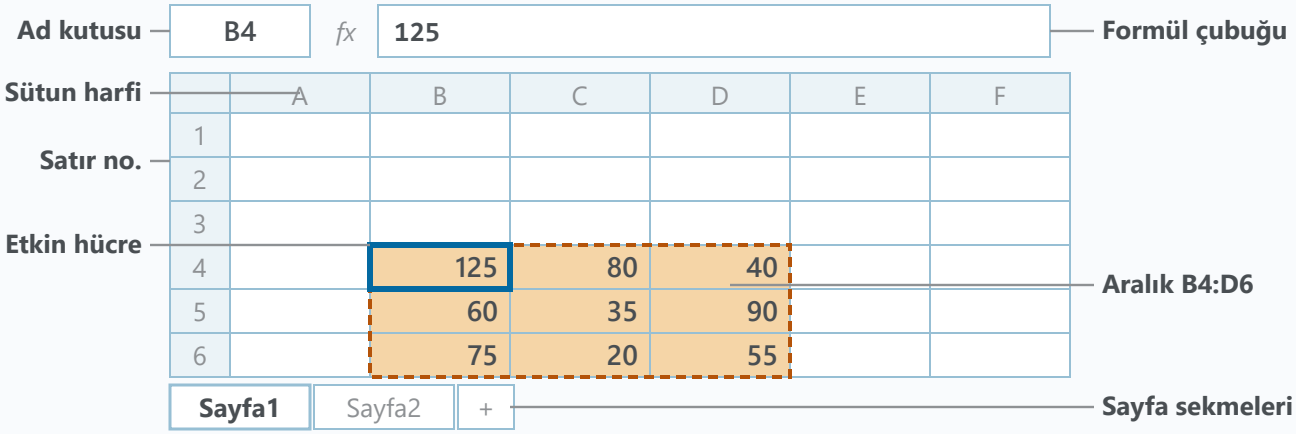
Görselleştirme
Grafiklerle eğilim ve karşılaştırma.

Planlama
Bütçe, takvim, stok ve görev takibi.

Paylaşım
Çalışma kitabını ortak düzenleme ve yorumlama.

ÇALIŞMA SAYFASI

Temel Kavramlar



Çalışma kitabı

Excel dosyasının tamamı (.xlsx).

Çalışma sayfası

Kitap içindeki hücre ızgarası.

Hücre / aralık

B4 tek hücre; B4:D6 dikdörtgen aralık.

ÇALIŞMA SAYFASI

Izgara ve Hücre Başvurusu

C3 | *fx* | 30

	A	B	C	D
1	Ürün	Adet	Fiyat	Toplam
2	Kalem	12	8	96
3	Defter	5	30	150

C3 = **C** sütunu ile **3.** satırın kesişimi. Ad kutusu seçili hücrenin adresini, formül çubuğu içeriğini gösterir.

ÇALIŞMA SAYFASI

Izgara ve Hücre Başvurusu

D2 | *fx* | =B2*C2

	A	B	C	D
1	Ürün	Adet	Fiyat	Toplam
2	Kalem	12	8	96
3	Defter	5	30	150

D2'de formül var: `=B2*C2`. Hücre sonucu (96) gösterir, formül çubuğu formülün kendisini.

ÇALIŞMA SAYFASI

Izgara ve Hücre Başvurusu

D3 | *fx* | =B3*C3

	A	B	C	D
1	Ürün	Adet	Fiyat	Toplam
2	Kalem	12	8	96
3	Defter	5	30	150

D3: `=B3*C3` → 5·30 = 150. Formül değer değil **adres** kullanır.

ÇALIŞMA SAYFASI

Izgara ve Hücre Başvurusu

B2 | *fx* | 20

	A	B	C	D
1	Ürün	Adet	Fiyat	Toplam
2	Kalem	20	8	160
3	Defter	5	30	150

B2 12 → 20 yapıldı: D2 kendiliğinden yeniden hesaplandı (160). Başvurunun gücü budur.

VERİ GİRİŞİ

Veri Tipleri

Kalem	1250	01.03.2024	DOĞRU	24	#SAYI/0!
Metin sola	Sayı sağa	Tarih sağa	Mantıksal ortaya	Formül =B2*2 sonuç sağa	Hata değeri ortaya

Metin

Ad, açıklama ve kategori.

Sayı

Hesaplamaya katılabilen nicelik.

Tarih ve saat

Excel'in sayısal seri değerleriyle sakladığı zaman bilgisi.

Mantıksal değer

DOĞRU veya YANLIŞ.

Formül

Eşittir işaretiyle başlayan hesaplama.

Hata değeri

Formül veya veri sorununu bildiren özel sonuç.

VERİ GİRİŞİ

Veri Girme ve Düzenleme

Hücreyi düzenle	`F2`	Girişi onayla	`Enter`
Hücre içinde yeni satır	`Alt+Enter`	İçeriği temizle	`Delete`
Satır seç	`Shift+Space`	Sütun seç	`Ctrl+Space`

- Sayıları metin olarak saklamak sıralama ve hesaplamayı bozabilir.
- Bir hücrede bir gözlem, bir sütunda bir özellik tutulması veri analizini kolaylaştırır.

A2 *fx* Atatürk Cad. No:5

	A	B	C
1	Adres	Tutar	Kod
2	Atatürk Cad. No:5 Giresun	1250	00125
3	İstasyon Sok. 3	980	00087

Düzenle

F2 / çift tıklama
Düzenle kipi; durum çubuğunda görünür

Alt+Enter
aynı hücrede yeni satır (Giresun)

Yeşil üçgen
sayı metin olarak saklanmış (00125); sola yaslı, TOPLA ona katılmaz

ÇALIŞMA SAYFASI

Satır, Sütun ve Sayfalar

Kaydırmadan önce

	A	B	C
1	Ad	Vize	Final
2	Ali	70	80
3	Ece	90	85
4	Can	60	72
5	Deniz	55	64

Aşağı kaydırınca: 1. satır sabit

	A	B	C
1	Ad	Vize	Final
41	Selin	88	91
42	Burak	76	70
43	Mert	65	81
44	Zehra	93	90

Görünüm → Bölmeleri Dondur → Üst Satırı Dondur

Ekleme / silme

Seçili konumda hücreleri kaydırarak yapı değiştirir.

Boyut

Satır yüksekliği ve sütun genişliği elle veya otomatik ayarlanır.

Gizleme

Veriyi silmeden görünümden kaldırır.

Dondurma

Başlık satır veya sütunlarını kaydırırken görünür tutar.

Sayfa adı

İçeriği açıklayan kısa ad kullanılmalıdır.

Sayfa düzeni

Veri, hesaplama ve rapor sayfaları ayrılabilir.

BİÇİMLENDİRME

Hücre Biçimlendirme

Önce

	A	B	C
1	Ürün	Fiyat	Adet
2	Kalem	1250	12
3	Defter	35,5	40
4	Silgi	8	100



Sonra

	A	B	C
1	**Ürün**	**Fiyat**	**Adet**
2	Kalem	₺1.250,00	12
3	Defter	₺35,50	40
4	Silgi	₺8,00	100

Yazı ve dolgu

Başlık ve önemli alanları ayırır.

Hizalama

Metnin hücre içindeki konumunu düzenler.

Kenarlık

Tablo sınırlarını gösterebilir; aşırı kullanım okunabilirliği azaltır.

Metni kaydır

Uzun içeriği hücre içinde birden fazla satıra böler.

Birleştirme

Başlıkta kullanılabilir; veri aralıklarında sıralama ve filtreyi zorlaştırır.

Hücre stili

Tekrarlanan biçimleri tutarlı uygular.

BİÇİMLENDİRME

Sayı Biçimleri

Değer	Biçim	Görünüm
0,25	Yüzde	%25
1250	Para birimi	₺1.250,00
45292	Tarih	01.01.2024
0,5	Saat	12:00
123456789	Bilimsel	1,23E+08

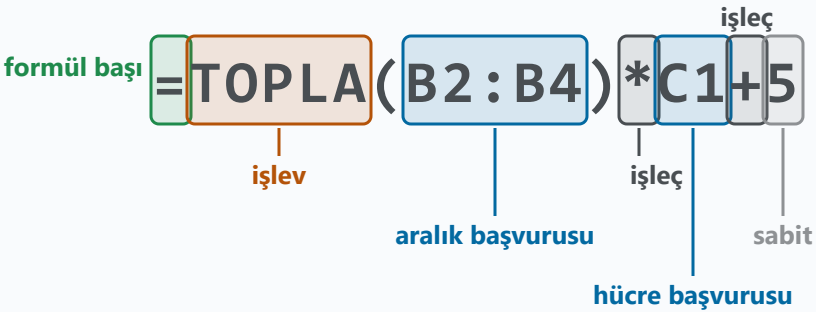


Biçim yalnızca görünümü değiştirir; hesaplamada formül çubuğundaki temel değer kullanılır.

FORMÜLLER

Formül Temelleri

Excel formülleri eşittir işaretiyle başlar ve sabitler, başvurular, işleçler ve işlevler içerebilir.



- Parantez işlem sırasını açıklaştırır: `=(B2+C2)/2`.
- Formül sonucu, başvurulan hücreler değiştiğinde yeniden hesaplanır.
- Sabit değerleri formüle gömmek yerine ayrı hücrelerde tutmak bakımı kolaylaştırır.

FORMÜLLER

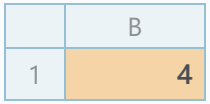
İşleç Önceliği

Öncelik	İşlem	Örnek
1	Parantez	`=(A1+B1)*2`
2	Olumsuzlama (işaret)	`=-A1`
3	Yüzde	`=A1*10%`
4	Üs	`=A1^2`
5	Çarpma ve bölme	`=A1*B1/C1`
6	Toplama ve çıkarma	`=A1+B1-C1`
7	Birleştirme	`=A1&" TL"`
8	Karşılaştırma	`=A1>B1`

Aynı öncelikteki işlemler soldan sağa yapılır: `=12/3*2` → 8.

FORMÜLLER

Formül Adım Adım Hesaplanıyor



B1 = 4

=2+3*(B1-1)^2

başvuru → 4

Excel önce başvuruları değerleriyle değiştirir: B1 → 4.

Formül Adım Adım Hesaplanıyor

	B
1	4

B1 = 4

=2+3*(4-1)^2

parantez içi → 3

En yüksek öncelik parantezde: (4-1) → 3.

Formül Adım Adım Hesaplanıyor

	B
1	4

B1 = 4

=2+3*3^2

üs → 9

Sonra üs: 3^2 → 9.

Formül Adım Adım Hesaplanıyor

	B
1	4

B1 = 4

=2+3*9

çarpma → 27

Sonra çarpma: 3*9 → 27.

FORMÜLLER

Formül Adım Adım Hesaplanıyor

	B
1	4

B1 = 4

=2+27

toplama → 29

En son toplama: 2+27 → 29.

Formül Adım Adım Hesaplanıyor

	B
1	4

B1 = 4

=29

sonuç

Sonuç 29. Parantez olmasaydı: =2+3*4-1^2 → 2+12-1 = 13 olurdu.

Formül Adım Adım Hesaplanıyor

=-2^2

olumsuzlama (işaret) → -2

Excel'de işaret (olumsuzlama) üsten **önce** uygulanır: -2 önce (-2) olur.

FORMÜLLER

Formül Adım Adım Hesaplanıyor

=(-2)^2

üs → 4

(-2)^2 = 4. Matematikteki $-2^2 = -4$ sonucu için =-(2^2) veya =0-2^2 yazılmalıdır.

FORMÜLLER

Formül Adım Adım Hesaplanıyor

=4

sonuç

Sonuç 4.

Adım 9 / 9

FORMÜLLER

Hücre Başvuruları

Göreli

Kopyalandığında satır ve sütuna göre değişir.

`A1`

Mutlak

Kopyalandığında sabit kalır.

`$A$1`

Karma

Yalnızca satır veya sütun sabitlenir.

`$A1 · A$1`

Başka sayfa

Sayfa adıyla birlikte kullanılır.

`Satışlar!B2`

Aralık

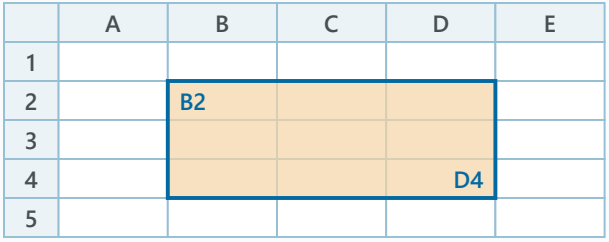
Başlangıç ve bitiş hücrelerini kapsar.

`A1:A10`

Adlandırılmış aralık

Anlamlı adla formülü okunur yapar.

`KDV_Orani`



Aralık B2:D4 = 3 sütun × 3 satır = 9 hücre

Başka sayfadan başvuru

C1 *fx* `=Satışlar!B2*KDV_Orani`

Satışlar sayfasındaki B2 = 1000

KDV_Orani adlı hücre = 0,2 → C1 = 200

Özet | Satışlar | Ayarlar

Adda boşluk varsa tırnak: 'Satış 2024'!B2

Aşağı Doldurunca Başvurular

		Göreli A1	Mutlak $A$1	Karma A$1
	A	B	C	D
1	5	=A1 = 5	=$A$1 = 5	=A$1 = 5
2	10			
3	15			
4	20			

B1, C1 ve D1'e üç farklı formül yazıldı; üçü de A1'i (5) gösteriyor.

FORMÜLLER

Aşağı Doldurunca Başvurular

		Göreli A1	Mutlak $A$1	Karma A$1
	A	B	C	D
1	5	=A1 = 5	=$A$1 = 5	=A$1 = 5
2	10	=A2 = 10	=$A$1 = 5	=A$1 = 5
3	15			
4	20			

Doldurma tutamacıyla 1 satır aşağı: **A1** göreli olduğu için A2 oldu; **$A$1** ve **A$1** satırı sabit tuttu.

Aşağı Doldurunca Başvurular

		Göreli A1	Mutlak $A$1	Karma A$1
	A	B	C	D
1	5	=A1 = 5	=$A$1 = 5	=A$1 = 5
2	10	=A2 = 10	=$A$1 = 5	=A$1 = 5
3	15	=A3 = 15	=$A$1 = 5	=A$1 = 5
4	20			

Bir satır daha: göreli başvuru A3'e kaydı (15). Mutlak ve karma başvurular hâlâ A1'de.

Aşağı Doldurunca Başvurular

		Göreli A1	Mutlak $A$1	Karma A$1
	A	B	C	D
1	5	**=A1** = 5	**=$A$1** = 5	**=A$1** = 5
2	10	**=A2** = 10	**=$A$1** = 5	**=A$1** = 5
3	15	**=A3** = 15	**=$A$1** = 5	**=A$1** = 5
4	20	**=A4** = 20	**=$A$1** = 5	**=A$1** = 5

Sonuç: aşağı doldururken **A$1** mutlak gibi davranır (satır kilitli). Farkı görmek için sağa dolduralım.

Sağa Doldurunca Başvurular

		A	B	C	D
	1	5	7	9	11
	2				
Göreli A1	3	=A1 = 5			
Mutlak $A$1	4	=$A$1 = 5			
Karma A$1	5	=A$1 = 5			
Karma $A1	6	=$A1 = 5			

1. satırda veri (5, 7, 9, 11). A3:A6'ya dört başvuru türü yazıldı; hepsi A1'i gösteriyor.

Sağa Doldurunca Başvurular

		A	B	C	D
	1	5	7	9	11
	2				
Göreli A1	3	=A1 = 5	=B1 = 7		
Mutlak $A$1	4	=$A$1 = 5	=$A$1 = 5		
Karma A$1	5	=A$1 = 5	=B$1 = 7		
Karma $A1	6	=$A1 = 5	=$A1 = 5		

Sağa bir sütun: **A1** → B1 ve **A$1** → B$1 (sütun kaydı); **$A$1** ve **$A1** sütunu kilitli tuttu.

Sağa Doldurunca Başvurular

		A	B	C	D
	1	5	7	9	11
	2				
Göreli A1	3	=A1 = 5	=B1 = 7	=C1 = 9	
Mutlak $A$1	4	=$A$1 = 5	=$A$1 = 5	=$A$1 = 5	
Karma A$1	5	=A$1 = 5	=B$1 = 7	=C$1 = 9	
Karma $A1	6	=$A1 = 5	=$A1 = 5	=$A1 = 5	

C sütununa: göreli ve A$1 türü C1'i (9) gösteriyor; $ işaretli sütun harfi hiç değişmiyor.

Sağa Doldurunca Başvurular

		A	B	C	D
	1	5	7	9	11
	2				
Göreli A1	3	**=A1** = 5	**=B1** = 7	**=C1** = 9	**=D1** = 11
Mutlak $A$1	4	**=$A$1** = 5	**=$A$1** = 5	**=$A$1** = 5	**=$A$1** = 5
Karma A$1	5	**=A$1** = 5	**=B$1** = 7	**=C$1** = 9	**=D$1** = 11
Karma $A1	6	**=$A1** = 5	**=$A1** = 5	**=$A1** = 5	**=$A1** = 5

Kural: **$** hemen ardındaki parçayı kilitler. $A$1 ikisini, A$1 yalnızca satırı, $A1 yalnızca sütunu.

Karma Başvuru: Çarpım Tablosu

B2 *fx* `=$A2*B$1`

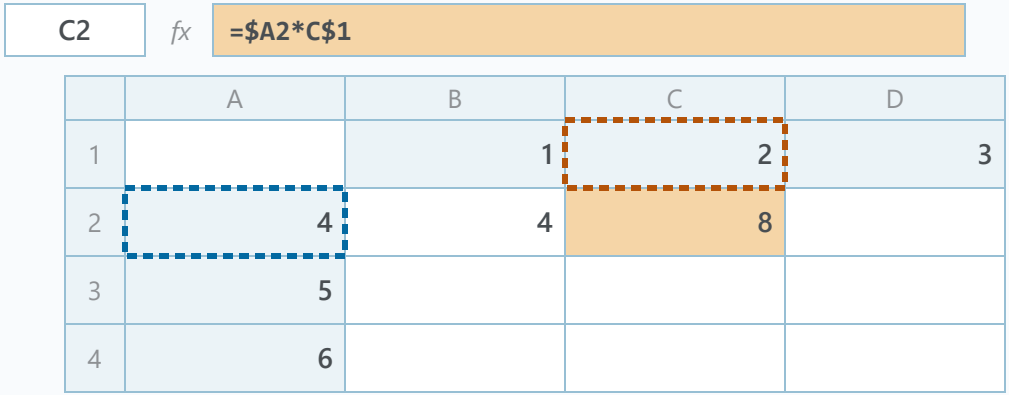
	A	B	C	D
1		1	2	3
2	4	4		
3	5			
4	6			

$A: sütun kilitli

B$1: satır kilitli

B2'ye tek formül yazılır: `=$A2*B$1` → 4·1 = 4. A sütunu ve 1. satır kilitli.

Karma Başvuru: Çarpım Tablosu



C2: `=$A2*C$1` → 8. Sağa kopyalanınca yalnızca kilitsiz sütun harfi (B→C) değişti.

Karma Başvuru: Çarpım Tablosu

D2 *fx* `=$A2*D$1`

	A	B	C	D
1		1	2	3
2	4	4	8	12
3	5			
4	6			

$A: sütun kilitli

B$1: satır kilitli

D2: `=$A2*D$1` → 12. Sağa kopyalanınca yalnızca kilitsiz sütun harfi (B→D) değişti.

Karma Başvuru: Çarpım Tablosu

B3 *fx* `=$A3*B$1`

	A	B	C	D
1		1	2	3
2	4	4	8	12
3	5	5		
4	6			

$A: sütun kilitli

B$1: satır kilitli

B3: `=$A3*B$1` → 5. Aşağı kopyalanınca yalnızca kilitsiz satır numarası değişti.

Karma Başvuru: Çarpım Tablosu

C3 *fx* `=$A3*C$1`

	A	B	C	D
1		1	2	3
2	4	4	8	12
3	5	5	10	
4	6			

$A: sütun kilitli

B$1: satır kilitli

C3: `=$A3*C$1` → 10. Aşağı kopyalanınca yalnızca kilitsiz satır numarası değişti.

Karma Başvuru: Çarpım Tablosu

D3 *fx* `=$A3*D$1`

	A	B	C	D
1		1	2	3
2	4	4	8	12
3	5	5	10	15
4	6			

$A: sütun kilitli

B$1: satır kilitli

D3: `=$A3*D$1` → 15. Aşağı kopyalanınca yalnızca kilitsiz satır numarası değişti.

Karma Başvuru: Çarpım Tablosu

D4 *fx* `=$A4*D$1`

	A	B	C	D
1		1	2	3
2	4	4	8	12
3	5	5	10	15
4	6	6	12	18

$A: sütun kilitli

B$1: satır kilitli

Son satır da dolduruldu: tek formül tüm tabloyu üretti; her hücre kendi satırının A değeriyle kendi sütununun 1. satırını çarpar.

FORMÜLLER · ADIM ADIM

F4 ve Mutlak Başvuru Kısayolu

F2 *fx* **=B2*E1**

F4 henüz basılmadı

Sütun (E): kayar

Satır (1): kayar

aşağı / sağa doldurunca

=B2*E1 yazıldı. İmleç **E1** başvurusunun üzerindeyken **F4** kullanılır. E1 göreli: aşağı doldurunca E2, E3 olur.

Adım 1 / 5

F4, formül düzenlenirken imleç bir başvurunun üzerindeyken çalışır. Dizüstü bilgisayarlarda Fn+F4 gerekebilir; Mac'te kısayol farklı olabilir. $ işareti elle de yazılabilir.

FORMÜLLER · ADIM ADIM

F4 ve Mutlak Başvuru Kısayolu

F2 *fx* =B2*$E$1

Sütun (E): sabit

Satır (1): sabit

F4 — 1. basış

aşağı / sağa doldurunca

1. F4: **$E$1** mutlak. Sütun ve satır sabit; KDV oranı hep E1'den okunur.

Adım 2 / 5

F4, formül düzenlenirken imleç bir başvurunun üzerindeyken çalışır. Dizüstü bilgisayarlarda Fn+F4 gerekebilir; Mac'te kısayol farklı olabilir. $ işareti elle de yazılabilir.

F4 ve Mutlak Başvuru Kısayolu

F2 *fx* **=B2*E$1**

Sütun (E): kayar

Satır (1): sabit

F4 2. basış

aşağı / sağa doldurunca

2. F4: **E$1** karma. Yalnızca satır sabit; sütun harfi sağa doldurunca değişir.

F4, formül düzenlenirken imleç bir başvurunun üzerindeyken çalışır. Dizüstü bilgisayarlarda Fn+F4 gerekebilir; Mac'te kısayol farklı olabilir. $ işareti elle de yazılabilir.

FORMÜLLER · ADIM ADIM

F4 ve Mutlak Başvuru Kısayolu

F2 *fx* **=B2*$E1**

Sütun (E): sabit

Satır (1): kayar

F4 3. basış

aşağı / sağa doldurunca

3. F4: **$E1** karma. Yalnızca sütun sabit; satır numarası aşağı doldurunca değişir.

Adım 4 / 5

F4, formül düzenlenirken imleç bir başvurunun üzerindeyken çalışır. Dizüstü bilgisayarlarda Fn+F4 gerekebilir; Mac'te kısayol farklı olabilir. $ işareti elle de yazılabilir.

F4 ve Mutlak Başvuru Kısayolu

F2 *fx* **=B2*E1**

Sütun (E): **kayar**

Satır (1): **kayar**

F4 4. basış: başa döndü

aşağı / sağa doldurunca

4. F4: döngü tamamlandı, yine **E1** (göreli). İstenen biçime gelince **Enter**'a basılır.

F4, formül düzenlenirken imleç bir başvurunun üzerindeyken çalışır. Dizüstü bilgisayarlarda Fn+F4 gerekebilir; Mac'te kısayol farklı olabilir. $ işareti elle de yazılabilir.

Kopyalanan Formülde Göreli Başvuru Hatası

	A	B	C	D	E
1	Ürün	Fiyat	İndirimli	İndirim	%20
2	Defter	200			
3	Kalem	150			
4	Silgi	80			

Üç ürünün fiyatı B sütununda, indirim oranı tek bir hücrede: **E1 = %20**. C2'ye indirimli fiyat formülü yazılacak.

Adım 1 / 8

```
C2: =B2*(1-E1)
C3: =B3*(1-E2)    ← kopyalanınca
C4: =B4*(1-E3)
C2: =B2*(1-$E$1)
C3: =B3*(1-$E$1)
C4: =B4*(1-$E$1)
```

DEĞİŞKENLER

C2 = – | C3 = – | C4 = –

Kopyalanan Formülde Göreli Başvuru Hatası

	A	B	C	D	E
1	Ürün	Fiyat	İndirimli	İndirim	%20
2	Defter	200	160		
3	Kalem	150			
4	Silgi	80			

`=B2*(1-E1)`

C2: **=B2*(1-E1)** → 200 × 0,8 = **160**. Doğru.


```
▶ C2: =B2*(1-E1)
2 C3: =B3*(1-E2)    ← kopyalanınca
3 C4: =B4*(1-E3)
4 C2: =B2*(1-$E$1)
5 C3: =B3*(1-$E$1)
6 C4: =B4*(1-$E$1)
```

DEĞİŞKENLER

C2 = **160** | C3 = – | C4 = –

Kopyalanan Formülde Göreli Başvuru Hatası

	A	B	C	D	E
1	Ürün	Fiyat	İndirimli	İndirim	%20
2	Defter	200	160		
3	Kalem	150	150		
4	Silgi	80			

`=B3*(1-E2)`

Doldurma tutamacıyla aşağı kopyalanınca iki başvuru da bir satır kayar: **=B3*(1-E2)**. E2 boş; boş hücre 0 sayılır → 150 × 1 = **150**. İndirim uygulanmadı!


```
1 C2: =B2*(1-E1)
▶ C3: =B3*(1-E2)    ← kopyalanınca
3 C4: =B4*(1-E3)
4 C2: =B2*(1-$E$1)
5 C3: =B3*(1-$E$1)
6 C4: =B4*(1-$E$1)
```

DEĞİŞKENLER

C2 = **160** | C3 = **150** | C4 = **–**

Kopyalanan Formülde Göreli Başvuru Hatası

	A	B	C	D	E
1	Ürün	Fiyat	İndirimli	İndirim	%20
2	Defter	200	160		
3	Kalem	150	150		
4	Silgi	80	80		

`=B4*(1-E3)`

C4: **=B4*(1-E3)** → 80. Excel **hiçbir hata iletisi vermedi**: sonuçlar sayı olduğu için yanlış oldukları ilk bakışta görülmez. Bu, göreli başvurunun en sinsi hatasıdır.


```
1 C2: =B2*(1-E1)
2 C3: =B3*(1-E2)     ← kopyalanınca
▶ C4: =B4*(1-E3)
4 C2: =B2*(1-$E$1)
5 C3: =B3*(1-$E$1)
6 C4: =B4*(1-$E$1)
```

DEĞİŞKENLER

`C2 = 160` `C3 = 150` `C4 = 80`

Kopyalanan Formülde Göreli Başvuru Hatası

	A	B	C	D	E
1	Ürün	Fiyat	İndirimli	İndirim	%20
2	Defter	200	160		
3	Kalem	150			
4	Silgi	80			

`=B2*(1-$E$1)`

Düzeltme: C2'de E1'in üzerindeyken **F4** → **=B2*(1-$E$1)**. B2 göreli kalır (her satır kendi fiyatını almalı), E1 mutlak olur.

Adım 5 / 8

```
1 C2: =B2*(1-E1)
2 C3: =B3*(1-E2)     ← kopyalanınca
3 C4: =B4*(1-E3)
▶ C2: =B2*(1-$E$1)
5 C3: =B3*(1-$E$1)
6 C4: =B4*(1-$E$1)
```

DEĞİŞKENLER

C2 = **160** | C3 = **–** | C4 = **–**

Kopyalanan Formülde Göreli Başvuru Hatası

	A	B	C	D	E
1	Ürün	Fiyat	İndirimli	İndirim	%20
2	Defter	200	160		
3	Kalem	150	120		
4	Silgi	80			

`=B3*(1-$E$1)`

Aşağı kopyalanınca: **=B3*(1-$E$1)**. B3'e kaydı, $E$1 yerinde kaldı → 150 × 0,8 = **120**.

Adım 6 / 8

```
1 C2: =B2*(1-E1)
2 C3: =B3*(1-E2)     ← kopyalanınca
3 C4: =B4*(1-E3)
4 C2: =B2*(1-$E$1)
▶ C3: =B3*(1-$E$1)
6 C4: =B4*(1-$E$1)
```

DEĞİŞKENLER

C2 = **160** | C3 = **120** | C4 = **–**

Kopyalanan Formülde Göreli Başvuru Hatası

	A	B	C	D	E
1	Ürün	Fiyat	İndirimli	İndirim	%20
2	Defter	200	160		
3	Kalem	150	120		
4	Silgi	80	64		

`=B4*(1-$E$1)`

C4: **=B4*(1-$E$1)** → 80 × 0,8 = **64**. Oran %30 yapılırsa üç sonuç birden güncellenir.


```
1 C2: =B2*(1-E1)
2 C3: =B3*(1-E2)     ← kopyalanınca
3 C4: =B4*(1-E3)
4 C2: =B2*(1-$E$1)
5 C3: =B3*(1-$E$1)
▶ C4: =B4*(1-$E$1)
```

DEĞİŞKENLER

`C2 = 160` `C3 = 120` `C4 = 64`

Kopyalanan Formülde Göreli Başvuru Hatası

	A	B	C	D	E
1	Ürün	Fiyat	İndirimli	İndirim	%20
2	Defter	200	160		
3	Kalem	150	120		
4	Silgi	80	64		

```
=B2*(1-$E$1)
=B3*(1-$E$1)
=B4*(1-$E$1)
```

Denetim: **Formüller → Formülleri Göster** (Ctrl + `) sonuç yerine formülleri gösterir. Bir sütunda tek bir hücreyi gösteren başvurunun her satırda aynı kalması gerekiyorsa $ var mı diye bakılır.

Adım 8 / 8

```
1 C2: =B2*(1-E1)
2 C3: =B3*(1-E2)     ← kopyalanınca
3 C4: =B4*(1-E3)
4 C2: =B2*(1-$E$1)
5 C3: =B3*(1-$E$1)
6 C4: =B4*(1-$E$1)
```

DEĞİŞKENLER

`C2 = 160` `C3 = 120` `C4 = 64`

FORMÜLLER

Temel İşlevler

İşlev	Örnek	Sonuç
TOPLA	`=TOPLA(B2:B10)`	Değerleri toplar
ORTALAMA	`=ORTALAMA(B2:B10)`	Aritmetik ortalama
MAK	`=MAK(B2:B10)`	En büyük değer
MİN	`=MİN(B2:B10)`	En küçük değer
SAY	`=SAY(B2:B10)`	Sayısal hücre sayısı
EĞERSAY / ETOPLA	`=EĞERSAY(B2:B10;">=50")`	Koşula uyanları sayar / toplar
BUGÜN	`=BUGÜN()`	Geçerli tarih

İşlevler Aynı Veride

	B
1	Puan
2	12
3	7
4	*yok*
5	20
6	
7	5

B4: metin, B6: boş hücre

`=TOPLA(B2:B7)`	44	sayıları toplar
`=ORTALAMA(B2:B7)`		
`=MAK(B2:B7)`		
`=MİN(B2:B7)`		
`=SAY(B2:B7)`		

TOPLA yalnızca sayıları toplar: 12+7+20+5 = 44. “yok” metni ve boş hücre yok sayılır.

İşlevler Aynı Veride

	B
1	Puan
2	12
3	7
4	*yok*
5	20
6	
7	5

B4: metin, B6: boş hücre

`=TOPLA(B2:B7)`	44	sayıları toplar
`=ORTALAMA(B2:B7)`	11	toplam / adet
`=MAK(B2:B7)`		
`=MİN(B2:B7)`		
`=SAY(B2:B7)`		

ORTALAMA = 44 / 4 = 11. Bölen 6 değil 4: yalnızca sayılar sayılır (boş hücre 0 kabul edilmez).

İşlevler Aynı Veride

	B
1	Puan
2	12
3	7
4	*yok*
5	20
6	
7	5

B4: metin, B6: boş hücre

`=TOPLA(B2:B7)`	44	sayıları toplar
`=ORTALAMA(B2:B7)`	11	toplam / adet
`=MAK(B2:B7)`	20	en büyük
`=MİN(B2:B7)`		
`=SAY(B2:B7)`		

MAK en büyük sayıyı bulur: 20.

İşlevler Aynı Veride

	B
1	Puan
2	12
3	7
4	*yok*
5	20
6	
7	5

B4: metin, B6: boş hücre

`=TOPLA(B2:B7)`	44	sayıları toplar
`=ORTALAMA(B2:B7)`	11	toplam / adet
`=MAK(B2:B7)`	20	en büyük
`=MİN(B2:B7)`	5	en küçük
`=SAY(B2:B7)`		

MİN en küçük sayıyı bulur: 5.

İşlevler Aynı Veride

	B
1	Puan
2	12
3	7
4	*yok*
5	20
6	
7	5

B4: metin, B6: boş hücre

`=TOPLA(B2:B7)`	44	sayıları toplar
`=ORTALAMA(B2:B7)`	11	toplam / adet
`=MAK(B2:B7)`	20	en büyük
`=MİN(B2:B7)`	5	en küçük
`=SAY(B2:B7)`	4	sayı adedi

SAY sayı içeren hücreleri sayar: 4. (Boş olmayan tüm hücreler için BAĞ_DEĞ_DOLU_SAY kullanılır.)

FORMÜLLER

EĞER İşlevi

```
=EĞER(B2>=60; "Geçti"; "Kaldı")
```

Mantıksal sınama

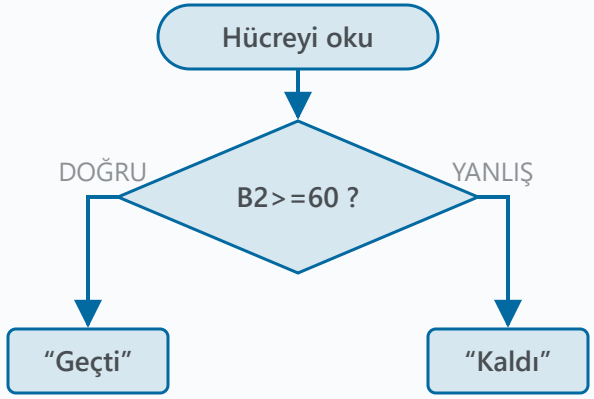
DOĞRU veya YANLIŞ üretir: `B2>=60`

Doğruysa değer

Sınama DOĞRU ise döner: “Geçti”

Yanlışsa değer

Sınama YANLIŞ ise döner: “Kaldı”



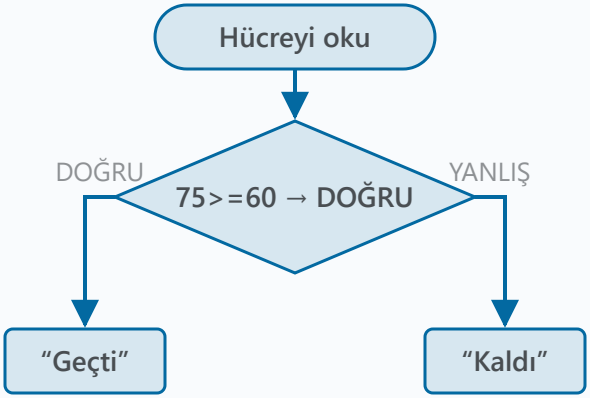
Türkçe Excel'de işlev adları Türkçedir ve bağımsız değişkenler **;** ile ayrılır (İngilizce sürümde `=IF(B2>=60,"Geçti","Kaldı")`).

FORMÜLLER

EĞER Satır Satır

C2 *fx* `=EĞER(B2>=60;"Geçti";"Kaldı")`

	A	B	C
1	Ad	Puan	Sonuç
2	Ali	75	
3	Can	45	
4	Ece	60	

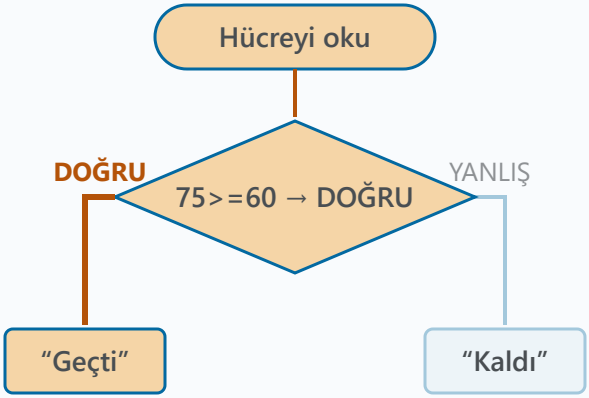


C2: B2 değeri 75 okunur; sınama **75>=60 → DOĞRU**.

EĞER Satır Satır

C2 *fx* `=EĞER(B2>=60;"Geçti";"Kaldı")`

	A	B	C
1	Ad	Puan	Sonuç
2	Ali	75	Geçti
3	Can	45	
4	Ece	60	

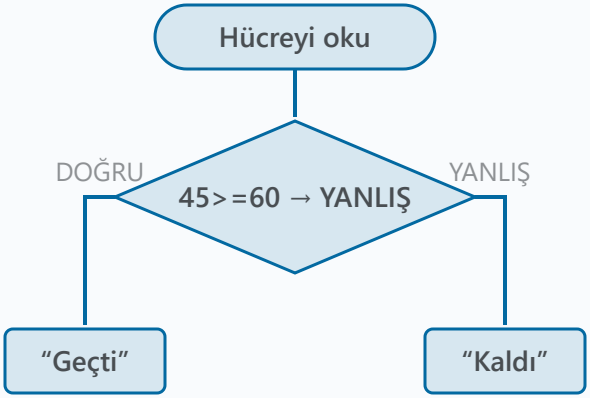


Sınama DOĞRU olduğu için ikinci bağımsız değişken döner: C2 = “Geçti”.

EĞER Satır Satır

C3 *fx* `=EĞER(B3>=60;"Geçti";"Kaldı")`

	A	B	C
1	Ad	Puan	Sonuç
2	Ali	75	Geçti
3	Can	45	
4	Ece	60	

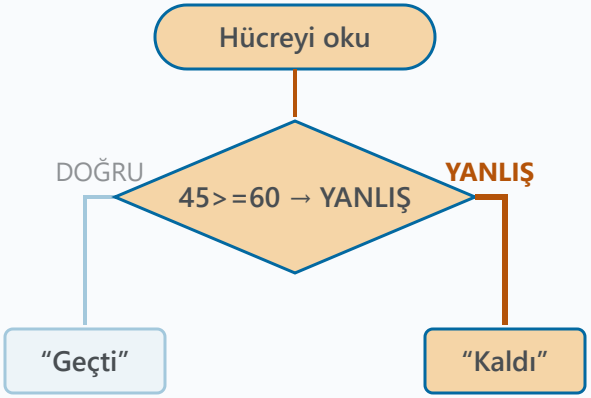


C3: B3 değeri 45 okunur; sınama **45>=60 → YANLIŞ**.

EĞER Satır Satır

C3 *fx* `=EĞER(B3>=60;"Geçti";"Kaldı")`

	A	B	C
1	Ad	Puan	Sonuç
2	Ali	75	Geçti
3	Can	45	Kaldı
4	Ece	60	

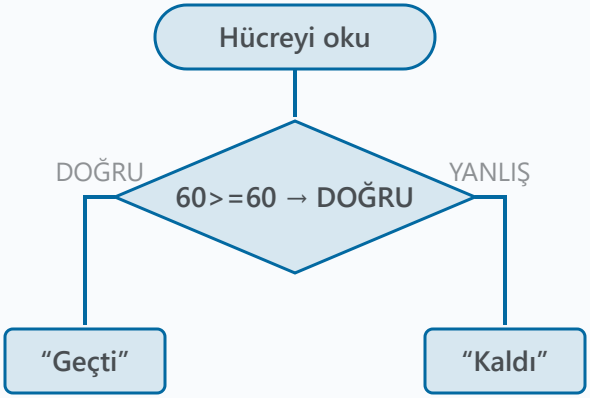


Sınama YANLIŞ olduğu için üçüncü bağımsız değişken döner: C3 = "Kaldı".

EĞER Satır Satır

C4 *fx* `=EĞER(B4>=60;"Geçti";"Kaldı")`

	A	B	C
1	Ad	Puan	Sonuç
2	Ali	75	Geçti
3	Can	45	Kaldı
4	Ece	60	

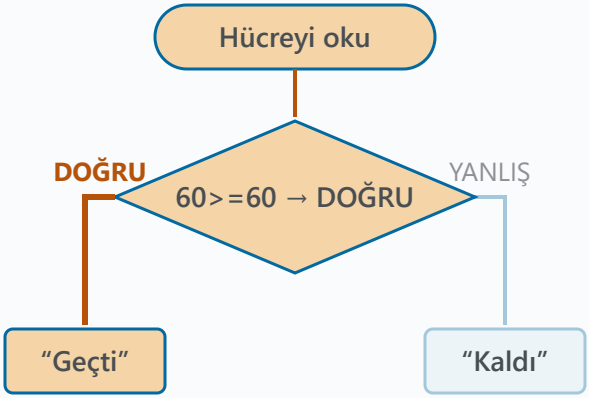


C4: B4 = 60; **60>=60** → **DOĞRU** (>= eşitliği de kapsar; > yazılsaydı YANLIŞ olurdu).

EĞER Satır Satır

C4	*fx*	=EĞER(B4>=60;"Geçti";"Kaldı")

	A	B	C
1	Ad	Puan	Sonuç
2	Ali	75	Geçti
3	Can	45	Kaldı
4	Ece	60	Geçti



Sınama DOĞRU olduğu için ikinci bağımsız değişken döner: C4 = "Geçti".

FORMÜLLER

Mantıksal İşlevler: VE, YADA, DEĞİL, EĞERHATA

Örnek veri: **B2 = 72** (not), **C2 = 65** (devam %), **D2 = 0**

Formül	Sonuç	Açıklama
`=VE(B2>=60;C2>=70)`	YANLIŞ	İkisi birden DOĞRU olmalı; C2 sağlamıyor
`=YADA(B2>=60;C2>=70)`	DOĞRU	En az biri DOĞRU yeter
`=DEĞİL(B2>=60)`	YANLIŞ	DOĞRU'yu YANLIŞ'a çevirir
`=EĞERHATA(B2/D2;"Hesaplanamadı")`	Hesaplanamadı	B2/0 hata verir; yerine metin gösterilir
`=EĞER(B2>=85;"AA";EĞER(B2>=70;"BB";"CC"))`	BB	İç içe EĞER: ilk doğru koşulun değeri
`=EĞER(VE(B2>=60;C2>=70);"Geçti";"Kaldı")`	Kaldı	VE, EĞER'in sınaması olarak kullanılır

İç içe EĞER'de koşullar sırayla denenir; sınama yüksek eşikten başlar ve her EĞER kendi) parantezini kapatır.

FORMÜLLER

EĞERSAY ve ETOPLA

	A	B	C
1	Ad	Bölüm	Puan
2	Ali	Elektrik	72
3	Ece	Bilgisayar	91
4	Can	Elektrik	85
5	Deniz	Bilgisayar	64
6	Burak	Makine	78
7	Selin	Elektrik	58

```
=EĞERSAY(B2:B7;"Elektrik")
```
Bölüm = “Elektrik” olan satırları sayar = 3

```
=ETOPLA(B2:B7;"Elektrik";C2:C7)
```

```
=EĞERSAY(C2:C7;">=80")
```

EĞERSAY(aralık; ölçüt): Bölüm sütununda “Elektrik” 3 kez geçiyor.

Adım 1 / 3

FORMÜLLER

EĞERSAY ve ETOPLA

	A	B	C
1	Ad	Bölüm	Puan
2	Ali	Elektrik	72
3	Ece	Bilgisayar	91
4	Can	Elektrik	85
5	Deniz	Bilgisayar	64
6	Burak	Makine	78
7	Selin	Elektrik	58

```
=EĞERSAY(B2:B7;"Elektrik")
```
Bölüm = “Elektrik” olan satırları sayar = 3

```
=ETOPLA(B2:B7;"Elektrik";C2:C7)
```
koşulu sağlayan satırların puanlarını toplar = 215

```
=EĞERSAY(C2:C7;">=80")
```

ETOPLA(ölçüt_aralığı; ölçüt; toplam_aralığı): Elektrik satırlarının puanları 72+85+58 = 215.

FORMÜLLER

EĞERSAY ve ETOPLA

	A	B	C
1	Ad	Bölüm	Puan
2	Ali	Elektrik	72
3	Ece	Bilgisayar	91
4	Can	Elektrik	85
5	Deniz	Bilgisayar	64
6	Burak	Makine	78
7	Selin	Elektrik	58

`=EĞERSAY(B2:B7;"Elektrik")`
Bölüm = “Elektrik” olan satırları sayar **= 3**

`=ETOPLA(B2:B7;"Elektrik";C2:C7)`
koşulu sağlayan satırların puanlarını toplar **= 215**

`=EĞERSAY(C2:C7;">=80")`
80 ve üstü puanları sayar **= 2**

Ölçüt karşılaştırma da olabilir: `">=80"` tırnak içinde yazılır → 2 kişi (91, 85).

FORMÜLLER

DÜŞEYARA ile Arama

D2 *fx* `=DÜŞEYARA("Ece";A2:B5;2;0)`

	A	B
1	Ad	Puan
2	Ali	72
3	Ece	91
4	Can	85
5	Deniz	64

aranan: “Ece”
tablo: A2:B5 (ilk sütunda aranır)
sütun: 2 (Puan)
0: tam eşleşme

DÜŞEYARA(aranan; tablo; sütun_no; 0): tablonun **ilk sütununda** aranan değeri bulur, aynı satırdaki istenen sütunu döndürür. Son bağımsız değişken **0** (YANLIŞ) tam eşleşme demektir; sıralı veride yaklaşık eşleşme (1/DOĞRU) bu amaçla kullanılmamalıdır.

FORMÜLLER

DÜŞEYARA ile Arama

D2 *fx* `=DÜŞEYARA("Ece";A2:B5;2;0)`

	A	B
1	Ad	Puan
2	Ali	72
3	Ece	91
4	Can	85
5	Deniz	64

aranan: “Ece”
tablo: A2:B5 (ilk sütunda aranır)
sütun: 2 (Puan)
0: tam eşleşme

A2 = “Ali” ≠ “Ece” → bir alt satıra geç.

DÜŞEYARA ile Arama

D2 *fx* `=DÜŞEYARA("Ece";A2:B5;2;0)`

	A	B
1	Ad	Puan
2	Ali	72
3	Ece	91
4	Can	85
5	Deniz	64

aranan: “Ece”
tablo: A2:B5 (ilk sütunda aranır)
sütun: 2 (Puan)
0: tam eşleşme

A3 = “Ece” = “Ece” → **bulundu**.

DÜŞEYARA ile Arama

D2 *fx* `=DÜŞEYARA("Ece";A2:B5;2;0)`

	A	B
1	Ad	Puan
2	Ali	72
3	Ece	91
4	Can	85
5	Deniz	64

aranan: “Ece”
tablo: A2:B5 (ilk sütunda aranır)
sütun: 2 (Puan)
0: tam eşleşme

D2 = 91

Bulunan satırın 2. sütunu B3 döner: **91**.

FORMÜLLER

DÜŞEYARA ile Arama

D2 *fx* `=DÜŞEYARA("Mert";A2:B5;2;0)`

	A	B
1	Ad	Puan
2	Ali	72
3	Ece	91
4	Can	85
5	Deniz	64

aranan: “Mert”
tablo: A2:B5 (ilk sütunda aranır)
sütun: 2 (Puan)
0: tam eşleşme

D2 = #YOK

“Mert” ilk sütunun hiçbir satırında yok: tüm satırlar denendi, sonuç **#YOK** (değer bulunamadı).

FORMÜLLER · ADIM ADIM

DÜŞEYARA ile Yaklaşık Eşleşme: Not Baremi

	A	B	C	D	E
1	Ad	Puan	Harf	Eşik	Harf
2	Ece	72		0	F
3	Can	85		50	D
4	Mert	49		60	C
5	Ada	-5		70	B
6				85	A

D–E sütunlarında not baremi var: ilk sütun **eşik**, küçükten büyüğe sıralı. Son bağımsız değişken **DOĞRU**: tam eşleşme değil, **yaklaşık eşleşme**. Eşik tablosu $ ile sabitlendi; formül aşağı kopyalanınca kaymaz.

Adım 1 / 6

```
C2: =DÜŞEYARA(B2;$D$2:$E$6;2;DOĞRU)
C3: =DÜŞEYARA(B3;$D$2:$E$6;2;DOĞRU)
C4: =DÜŞEYARA(B4;$D$2:$E$6;2;DOĞRU)
C5: =DÜŞEYARA(B5;$D$2:$E$6;2;DOĞRU)
```

DEĞİŞKENLER

`aranan = –` `eşik = –` `sonuç = –`

DÜŞEYARA ile Yaklaşık Eşleşme: Not Baremi

	A	B	C	D	E
1	Ad	Puan	Harf	Eşik	Harf
2	Ece	72	B	0	F
3	Can	85		50	D
4	Mert	49		60	C
5	Ada	-5		70	B
6				85	A

```
0 ≤ 72 ? evet
50 ≤ 72 ? evet
60 ≤ 72 ? evet
70 ≤ 72 ? evet
85 ≤ 72 ? hayır
```

C2: aranan **72**. Sonuç, ilk sütunda **72'den küçük ya da eşit en büyük eşik**tir: 0, 50, 60, 70 uyar, 85 uymaz → 70'in satırı, 2. sütun → **B**.


```
▶ C2: =DÜŞEYARA(B2;$D$2:$E$6;2;DOĞRU)
  C3: =DÜŞEYARA(B3;$D$2:$E$6;2;DOĞRU)
  C4: =DÜŞEYARA(B4;$D$2:$E$6;2;DOĞRU)
  C5: =DÜŞEYARA(B5;$D$2:$E$6;2;DOĞRU)
```

DEĞİŞKENLER

`aranan = 72` `eşik = 70` `sonuç = B`

DÜŞEYARA ile Yaklaşık Eşleşme: Not Baremi

	A	B	C	D	E
1	Ad	Puan	Harf	Eşik	Harf
2	Ece	72	B	0	F
3	Can	85	A	50	D
4	Mert	49		60	C
5	Ada	-5		70	B
6				85	A

```
0 ≤ 85 ? evet
50 ≤ 85 ? evet
60 ≤ 85 ? evet
70 ≤ 85 ? evet
85 ≤ 85 ? evet
```

C3: aranan **85**. Eşitlik de sayılır: 85 ≤ 85 → en büyük uygun eşik 85 → **A**.

Adım 3 / 6

```
1 C2: =DÜŞEYARA(B2;$D$2:$E$6;2;DOĞRU)
▶ C3: =DÜŞEYARA(B3;$D$2:$E$6;2;DOĞRU)
3 C4: =DÜŞEYARA(B4;$D$2:$E$6;2;DOĞRU)
4 C5: =DÜŞEYARA(B5;$D$2:$E$6;2;DOĞRU)
```

DEĞİŞKENLER

`aranan = 85` `eşik = 85` `sonuç = A`

DÜŞEYARA ile Yaklaşık Eşleşme: Not Baremi

	A	B	C	D	E
1	Ad	Puan	Harf	Eşik	Harf
2	Ece	72	B	0	F
3	Can	85	A	50	D
4	Mert	49	F	60	C
5	Ada	-5		70	B
6				85	A

```
0 ≤ 49 ? evet
50 ≤ 49 ? hayır
60 ≤ 49 ? hayır
70 ≤ 49 ? hayır
85 ≤ 49 ? hayır
```

C4: aranan **49**. Yalnız 0 uyar (50 > 49) → **F**. Tam eşleşme (YANLIŞ) kullanılsaydı 72, 49 gibi tabloda olmayan puanlar #YOK verirdi.


```
1 C2: =DÜŞEYARA(B2;$D$2:$E$6;2;DOĞRU)
2 C3: =DÜŞEYARA(B3;$D$2:$E$6;2;DOĞRU)
▶ C4: =DÜŞEYARA(B4;$D$2:$E$6;2;DOĞRU)
4 C5: =DÜŞEYARA(B5;$D$2:$E$6;2;DOĞRU)
```

DEĞİŞKENLER

`aranan = 49` `eşik = 0` `sonuç = F`

DÜŞEYARA ile Yaklaşık Eşleşme: Not Baremi

	A	B	C	D	E
1	Ad	Puan	Harf	Eşik	Harf
2	Ece	72	B	0	F
3	Can	85	A	50	D
4	Mert	49	F	60	C
5	Ada	-5	#YOK	70	B
6				85	A

```
0 ≤ -5 ? hayır
50 ≤ -5 ? hayır
60 ≤ -5 ? hayır
70 ≤ -5 ? hayır
85 ≤ -5 ? hayır
```

C5: aranan **−5**. Hiçbir eşik −5'ten küçük ya da eşit değil → **#YOK**. Baremin en küçük eşiği olası en küçük puan (0) olmalıdır; geçersiz puan veri doğrulamayla engellenebilir.


```
1 C2: =DÜŞEYARA(B2;$D$2:$E$6;2;DOĞRU)
2 C3: =DÜŞEYARA(B3;$D$2:$E$6;2;DOĞRU)
3 C4: =DÜŞEYARA(B4;$D$2:$E$6;2;DOĞRU)
▶ C5: =DÜŞEYARA(B5;$D$2:$E$6;2;DOĞRU)
```

DEĞİŞKENLER

`aranan = −5` `eşik = yok`

`sonuç = #YOK`

FORMÜLLER · ADIM ADIM

DÜŞEYARA ile Yaklaşık Eşleşme: Not Baremi

	A	B	C	D	E
1	Ad	Puan	Harf	Eşik	Harf
2	Ece	72	B	0	F
3	Can	85	A	50	D
4	Mert	49	F	60	C
5	Ada	-5	#YOK	70	B
6				85	A

Excel yaklaşık eşleşmede tabloyu satır satır taramaz, **ikili arama** yapar; bu yüzden ilk sütun **küçükten büyüğe sıralı** olmalıdır. Sırasız bir baremde hata iletisi çıkmadan yanlış harf dönebilir.

Adım 6 / 6

```
C2: =DÜŞEYARA(B2;$D$2:$E$6;2;DOĞRU)
C3: =DÜŞEYARA(B3;$D$2:$E$6;2;DOĞRU)
C4: =DÜŞEYARA(B4;$D$2:$E$6;2;DOĞRU)
C5: =DÜŞEYARA(B5;$D$2:$E$6;2;DOĞRU)
```

DEĞİŞKENLER

`aranan = –` `eşik = –` `sonuç = –`

FORMÜLLER

Modern İşlevler: ÇAPRAZARA ve FİLTRE

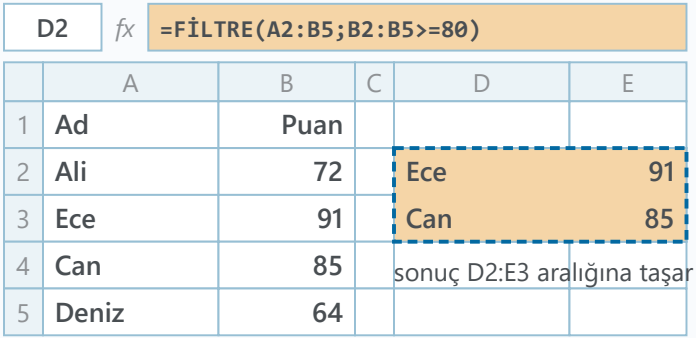
```
=ÇAPRAZARA("Ece";A2:A5;B2:B5)  → 91
=FİLTRE(A2:B5;B2:B5>=80)  → Ece 91 /
Can 85
```

ÇAPRAZARA(aranan; arama_dizisi; döndürülen_dizi)

DÜŞEYARA'nın modern karşılığı; sütun no gerekmez, sola da bakar.

#TAŞMA!

Taşan sonucun yolunda dolu hücre varsa görülür; hücre boşaltılınca sonuç yerleşir.



Bu işlevler **Microsoft 365** ve **Excel 2021 ve sonrasında** vardır; Excel 2019 ve daha eski sürümlerde çalışmaz. Dosyayı açacak kişilerin Excel sürümü de önemlidir.

FORMÜLLER

Tarih ve Saat



BUGÜN

Geçerli tarihi verir.

`=BUGÜN()`

ŞİMDİ

Geçerli tarih ve saati verir.

`=ŞİMDİ()`

Tarih farkı

Tarihler sayısal olduğundan çıkarma yapılabilir.

`=B2−A2`

Biçim

Aynı değer tarih, saat veya sayı olarak gösterilebilir.

Geçersiz tarih

Metin olarak saklanan tarih hesaplamaya katılmayabilir.

Saat süresi

24 saati aşan süre için uygun özel biçim gerekebilir.

FORMÜLLER

Formül Hataları

`=B2/C2 (C2 = 0)`

#SAYI/0!

Sıfıra bölme:
paydayı denetle

`=TOPAL(A1:A3)`

#AD?

Tanınmayan ad:
işlev yazımı (TOPLA)

`="elma"+5`

#DEĞER!

Uygunsuz veri tipi:
metinle aritmetik

`=B2+#BAŞV!`

#BAŞV!

Geçersiz başvuru:
C sütunu silinmiş

`1250000 (dar sütun)`

#####

Değer sığmıyor:
sütunu genişlet

`=DÜŞEYARA("Mert";A2:B5;2;0)`

#YOK

Değer bulunamadı:
aranan listede yok

Hatalı hücre seçilince çıkan uyarı simgesi ve Formüller → Formül Denetleme araçları kaynağı bulmaya yardım eder.

FORMÜLLER · ADIM ADIM

Formül Hataları Adım Adım

D2 *fx* `=B2/C2` 1

	A	B	C	D
1	**Ürün**	**Tutar**	**Adet**	**Birim fiyat**
2	Kalem	500	0	**#SAYI/0!** 2
3	Defter	300	5	60
4	Silgi	90	3	30

3 Neden

C2 değeri 0: sıfıra bölme tanımsızdır.
Boş bir hücre de sıfır sayılır.

4 Düzeltme

Paydayı denetle ya da koşula bağla:
`=EĞER(C2=0;"";B2/C2)`

#SAYI/0! — Formül `=B2/C2` → hata **#SAYI/0!**. Neden: payda C2 = 0 (boş hücre de 0 sayılır). Düzeltme: paydayı denetle veya `=EĞER(C2=0;"";B2/C2)` yaz.

Formül Hataları Adım Adım

B5 *fx* `=TOPAL(B2:B4)` 1

	A	B
1	**Ürün**	**Fiyat**
2	Kalem	50
3	Defter	120
4	Silgi	30
5	Toplam	**#AD?** 2

3 Neden

Excel "TOPAL" adını tanımıyor: işlev adı yanlış yazılmış.

4 Düzeltme

İşlev adını düzelt (Formüller sekmesinden seçmek yazım hatasını önler):

`=TOPLA(B2:B4)`

#AD? — Formül `=TOPAL(B2:B4)` → hata **#AD?**. Neden: Excel "TOPAL" adını tanımıyor (işlev adı yanlış yazılmış; tırnaksız metin de aynı hatayı verir). Düzeltme: `=TOPLA(B2:B4)`.

Formül Hataları Adım Adım

C2 *fx* **=B2*2** ❶

	A	B	C
1	**Ürün**	**Fiyat**	**2 katı**
2	Kalem	12 TL	**#DEĞER!** ❷
3	Defter	25	50
4	Silgi	8	16

❸ Neden

B2'deki "12 TL" metindir, sayı değil. Aritmetik işlem metinle yapılamaz.

❹ Düzeltme

Hücreye yalnızca 12 yaz; TL'yi sayı biçimiyle göster (Para Birimi):

=B2*2 → 24

#DEĞER! — Formül `=B2*2` → hata **#DEĞER!**. Neden: B2'de "12 TL" metni var (sol hizalı), sayı değil. Düzeltme: B2'ye yalnızca `12` yaz, "TL"yi sayı biçimiyle göster.

Formül Hataları Adım Adım

C2 *fx* `=B2+#BAŞV!` ❶

	A	B	C
1	**Ürün**	**Fiyat**	**Toplam**
2	Kalem	12	**#BAŞV!** ❷
3	Defter	25	**#BAŞV!**
4	Silgi	8	**#BAŞV!**

❸ Neden

Formülün başvurduğu sütun silindi; silinen hücreye başvuru geçersiz kalır.

❹ Düzeltme

Silmeyi hemen Ctrl+Z ile geri al ya da başvuruyu yeniden yaz. Sütun silmek yerine içeriği temizlemek başvuruyu korur.

#BAŞV! — Formül `=B2+#BAŞV!` → hata **#BAŞV!**. Neden: formülün kullandığı sütun silindi (başvuru geçersiz). Düzeltme: **Ctrl+Z** ile geri al veya başvuruyu yeniden yaz.

Formül Hataları Adım Adım

C2 *fx* `=DÜŞEYARA(D2;A2:B4;2;0)` 1

	A	B	C	D
1	**Ad**	**Not**	**Sonuç**	**Aranan**
2	Ali	70	**#YOK**	2 lin
3	Ayşe	85		
4	Can	60		

3 Neden

Aranan değer D2 (“Selin”), A2:A4’te yok.
Son bağımsız değişken 0: tam eşleşme.

4 Düzeltme

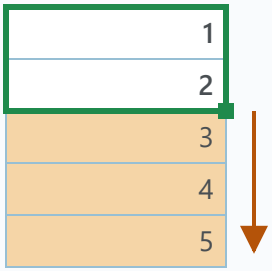
Yazımı ve boşlukları denetle ya da kaydı ekle; hata yerine “-” göster:

`=EĞERYOKSA(DÜŞEYARA(D2;A2:B4;2;0);"-")`

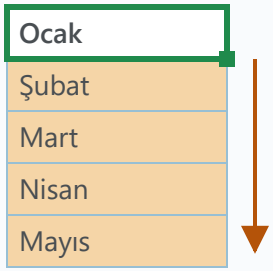
#YOK — Formül `=DÜŞEYARA(D2;A2:B4;2;0)` → hata **#YOK**. Neden: “Selin” listede yok (tam eşleşme). Düzeltme: yazımı denetle, kaydı ekle veya `EĞERYOKSA` (Excel 2013+) ile ileti göster.

VERİ DÜZENLEME

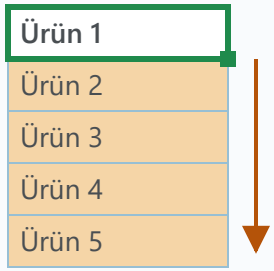
Otomatik Doldurma



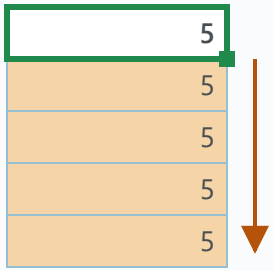
iki değer: artış 1



ay adları



metin + sayı



tek sayı: kopyalar

Kopyalama

Formülü veya sabit değeri bitişik hücrelere taşır.

Seri

1,2,3 veya tarih gibi örüntüyü devam ettirir.

Göreli başvuru

Formül kopyalanırken konuma göre değişir.

Doldurma tutamacı

Seçimin sağ alt köşesinden sürüklenir.

Seçenekler

Kopyala, seri doldur veya yalnızca biçim gibi sonuçlar seçilebilir.

Kontrol

İlk ve son sonuçlar hatalı örüntüye karşı incelenmelidir.

VERİ DÜZENLEME

Kısayollar ve Hızlı Doldurma

Geri al	Ctrl+Z
Tablo oluştur	Ctrl+T
Hızlı Doldurma	Ctrl+E
Hücreleri Biçimlendir	Ctrl+1
Filtreyi aç / kapat	Ctrl+Shift+L
Bul ve Değiştir	Ctrl+H

	A	B
1	Ad Soyad	Ad
2	Ayşe Yılmaz	Ayşe
3	Mehmet Demir	
4	Zeynep Kaya	

1) B2'ye örnek yaz, B3'te Ctrl+E

Ctrl+E →

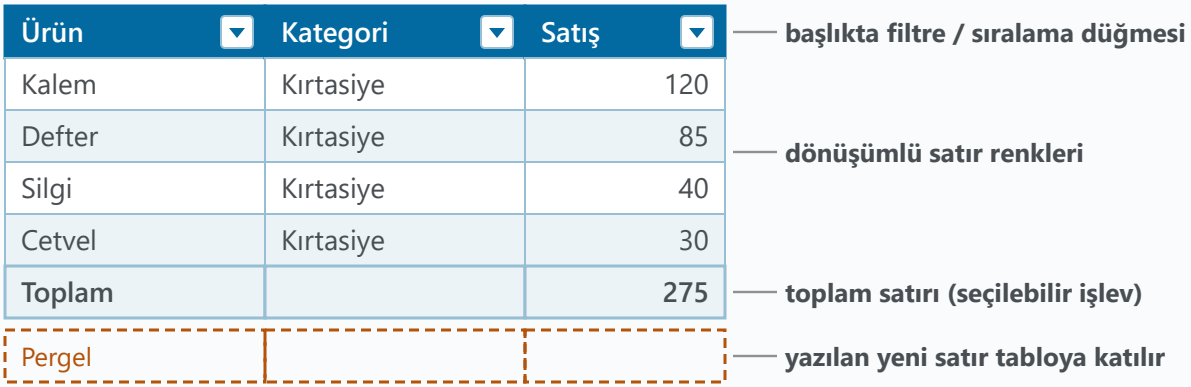
	A	B
1	Ad Soyad	Ad
2	Ayşe Yılmaz	Ayşe
3	Mehmet Demir	Mehmet
4	Zeynep Kaya	Zeynep

2) Örüntü tahmin edilir: değer, formül değil

- **Hızlı Doldurma:** "Ayşe Yılmaz" sütununun yanına ilk satıra **Ayşe** yazıp sonraki hücrede Ctrl+E basılırsa Excel örüntüyü tahmin edip sütunu doldurur.
- Sonuçlar formül değil değerdir ve kaynak değişince güncellenmez; doldurulan satırlar tek tek gözden geçirilmelidir.
- Ctrl+H ile toplu değişiklik yapmadan önce aramanın kapsamı **Seçenekler**'de denetlenmelidir.

VERİ ANALİZİ

Excel Tablosu



Yapılandırılmış veri

Başlıklı sütunlardan oluşan aralığı tabloya dönüştürür.

Otomatik genişleme

Yeni satır ve sütunları tabloya dahil edebilir.

Filtre ve sıralama

Başlık hücrelerine denetimler ekler.

Yapılandırılmış başvuru

Formüllerde hücre adresi yerine sütun adı kullanabilir.

Toplam satırı

Seçilen işlevlerle özet hesaplar.

Stil

Alternatif satır renkleri ve tutarlı görünüm sağlar.

VERİ ANALİZİ

Sıralama

Sıralama, kayıtların satır bütünlüğünü koruyarak belirli sütunlara göre yeniden düzenlenmesidir.

Metin
A'dan Z'ye veya Z'den A'ya.

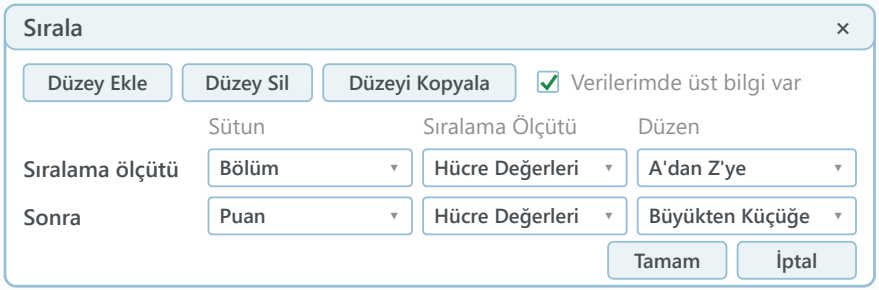
Sayı
Küçükten büyüğe veya tersine.

Tarih
Eskiden yeniye veya tersine.

Çok düzeyli
Önce bölüm, sonra puan gibi birden fazla ölçüt.

Başlık satırı
Veriyle birlikte sıralanmamalıdır.

Tutarlı tür
Aynı sütunda sayı ve sayı biçimli metin karıştırılmamalıdır.



Sonuç

Bölüm	Puan
Fizik	88
Fizik	71
Kimya	92
Kimya	64
Matematik	80

Bölüm A→Z; bölüm içinde puan büyükten küçüğe

VERİ ANALİZİ

Sıralama Önce / Sonra

	A	B	C
1	**Ad** ▾	**Bölüm** ▾	**Puan** ▾
2	Ali	Elektrik	72
3	Ece	Bilgisayar	91
4	Can	Elektrik	85
5	Deniz	Bilgisayar	64
6	Burak	Makine	78

Sıralanmamış veri

5 kayıt, 3 sütun

Başlangıç: kayıtlar giriş sırasında. Her satır bir öğrencinin tüm bilgisi.

VERİ ANALİZİ

Sıralama Önce / Sonra

	A	B	C	
1	**Ad** ▾	**Bölüm** ▾	**Puan** ↓	
2	Ece	Bilgisayar	91	(eski 3. satır)
3	Can	Elektrik	85	(eski 4. satır)
4	Burak	Makine	78	(eski 6. satır)
5	Ali	Elektrik	72	(eski 2. satır)
6	Deniz	Bilgisayar	64	(eski 5. satır)

Sırala: Puan
Büyükten Küçüğe
satırlar bütün taşınır

Veri → Sırala, **Puan: büyükten küçüğe**. Satırlar bir bütün olarak yer değiştirdi: her ad kendi puanıyla kaldı.

VERİ ANALİZİ

Sıralama Önce / Sonra

	A	B	C	
1	Ad ▾	Bölüm ↑	Puan ↓	
2	Ece	Bilgisayar	91	(eski 3. satır)
3	Deniz	Bilgisayar	64	(eski 5. satır)
4	Can	Elektrik	85	(eski 4. satır)
5	Ali	Elektrik	72	(eski 2. satır)
6	Burak	Makine	78	(eski 6. satır)

Çok düzeyli sıralama

1. Bölüm: A'dan Z'ye
2. Puan: büyükten küçüğe

Çok düzeyli: önce **Bölüm** A→Z, aynı bölümdekiler kendi içinde **Puan**'a göre (Elektrik: 85, 72).

VERİ ANALİZİ

Sıralama Önce / Sonra

	A	B	C
1	Ad ▾	Bölüm ▾	Puan ↓
2	Ali	Elektrik	91
3	Ece	Bilgisayar	85
4	Can	Elektrik	78
5	Deniz	Bilgisayar	72
6	Burak	Makine	64

HATA: satırlar bozuldu

Yalnızca Puan sütunu seçildi, “Geçerli seçimle devam et” denildi

Yanlış kullanım: yalnızca Puan sütunu sıralanırsa ad ve puan eşleşmesi bozulur (Ali artık 91!). Uyarıda “Seçimi genişlet” seçilmeli.

VERİ ANALİZİ

Filtreleme

Amaç
Yalnızca ölçüte uyan satırları gösterir; diğerlerini silmez.

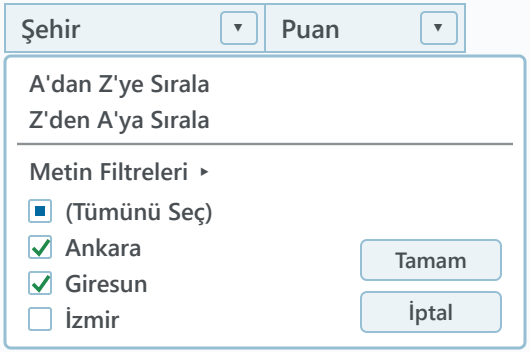
Değer filtresi
Seçilen kategorileri gösterir.

Sayı / tarih filtresi
Büyük, küçük, aralık veya dönem koşulu uygular.

Metin filtresi
İçerir, başlar veya eşittir koşullarını kullanır.

Birden fazla sütun
Koşullar birlikte daraltıcı etki oluşturur.

Temizleme
Filtre kaldırıldığında tüm kayıtlar yeniden görünür.



Sonuç

1	Şehir	Puan
2	Ankara	78
4	Giresun	85
5	Ankara	66
7	Giresun	90

3. ve 6. satırlar (İzmir) gizlendi, silinmedi

Mavi satır numarası ve huni simgesi: filtre açık

VERİ ANALİZİ

Filtreleme Önce / Sonra

	A	B	C
1	**Ad** ▾	**Bölüm** ▾	**Puan** ▾
2	Ali	Elektrik	72
3	Ece	Bilgisayar	91
4	Can	Elektrik	85
5	Deniz	Bilgisayar	64
6	Burak	Makine	78
7	Selin	Elektrik	58

Filtre yok

6 kaydın tamamı görünür

Veri → **Filtre**: başlıklara açılır düğmeler (▾) eklendi; henüz tüm kayıtlar görünüyor.

VERİ ANALİZİ

Filtreleme Önce / Sonra

	A	B	C
1	Ad ▾	Bölüm ⧩	Puan ▾
2	Ali	Elektrik	72
4	Can	Elektrik	85
7	Selin	Elektrik	58

Bölüm = Elektrik
3 / 6 kayıt görünür
satır numaraları atlıyor

Bölüm sütununda yalnızca **Elektrik** seçildi. Satır numaraları mavi ve atlıyor: diğer satırlar silinmedi, **gizlendi**.

Filtreleme Önce / Sonra

	A	B	C
1	Ad ▾	Bölüm ⧩	Puan ⧩
4	Can	Elektrik	85

Bölüm = Elektrik
VE Puan > 80
1 / 6 kayıt

İkinci koşul: Sayı Filtreleri → Büyüktür 80. Koşullar birlikte (VE) daraltır: yalnızca Can kaldı.

VERİ ANALİZİ

Filtreleme Önce / Sonra

	A	B	C
1	**Ad** ▾	**Bölüm** ▾	**Puan** ▾
2	Ali	Elektrik	72
3	Ece	Bilgisayar	91
4	Can	Elektrik	85
5	Deniz	Bilgisayar	64
6	Burak	Makine	78
7	Selin	Elektrik	58

Filtre temizlendi

6 kaydın tamamı geri geldi

Filtreyi Temizle: tüm kayıtlar yeniden görünür. Filtreleme veriyi değiştirmez, yalnızca görünümü daraltır.

Çok Düzeyli Sıralama, Filtre ve ALTTOPLAM

	A	B	C
1	**Ad**	**Bölüm**	**Puan**
2	Selin	Bilgisayar	78
3	Can	Elektrik	85
4	Çağla	Bilgisayar	91
5	Ali	Elektrik	64
6	İrem	Makine	70
7	Burak	Bilgisayar	55

```
C9: =TOPLA(C2:C7)              443
C10: =ALTTOPLAM(9;C2:C7)       443
C11: =ALTTOPLAM(1;C2:C7)       73,8
```

Altı kayıt giriş sırasında. Altında üç formül: **TOPLA**, **ALTTOPLAM(9;...)** (toplam) ve **ALTTOPLAM(1;...)** (ortalama). Henüz üçü de tüm satırları kapsıyor: 443 ve 73,8.


```
1 Sırala: Bölüm A'dan Z'ye, Puan Büyükten Küçüğe
2 Veri → Filtre; Bölüm ▾: yalnız Bilgisayar
3 Puan ▾: Sayı Filtreleri → Büyüktür 75
4 Veri → Temizle
5 Ad ▾: A'dan Z'ye Sırala
```

DEĞİŞKENLER

görünen = **6** | TOPLA = **443** | ALTTOPLAM(9) = **443**

Çok Düzeyli Sıralama, Filtre ve ALTTOPLAM

	A	B	C
1	**Ad**	**Bölüm**	**Puan**
2	Çağla	Bilgisayar	91
3	Selin	Bilgisayar	78
4	Burak	Bilgisayar	55
5	Can	Elektrik	85
6	Ali	Elektrik	64
7	İrem	Makine	70

```
C9: =TOPLA(C2:C7)          443
C10: =ALTTOPLAM(9;C2:C7)   443
C11: =ALTTOPLAM(1;C2:C7)   73,8
```

Sırala iletişim kutusunda iki düzey: önce **Bölüm** A’dan Z’ye, aynı bölümdekiler kendi içinde **Puan** büyükten küçüğe. Bilgisayar: Çağla 91, Selin 78, Burak 55. Satırlar bütün olarak taşındı.


```
▶ Sırala: Bölüm A’dan Z’ye, Puan Büyükten Küçüğe
2 Veri → Filtre; Bölüm ▾: yalnız Bilgisayar
3 Puan ▾: Sayı Filtreleri → Büyüktür 75
4 Veri → Temizle
5 Ad ▾: A’dan Z’ye Sırala
```

DEĞİŞKENLER

görünen = **6** | TOPLA = **443** | ALTTOPLAM(9) = **443**

Çok Düzeyli Sıralama, Filtre ve ALTTOPLAM

	A	B	C
1	Ad ▾	Bölüm ▾	Puan ▾
2	Çağla	Bilgisayar	91
3	Selin	Bilgisayar	78
4	Burak	Bilgisayar	55

Bölüm = Bilgisayar

```
C9: =TOPLA(C2:C7)          443
C10: =ALTTOPLAM(9;C2:C7)   224
C11: =ALTTOPLAM(1;C2:C7)   74,7
```

Filtre: yalnız Bilgisayar. Satır numaraları atlıyor; 5–7 gizlendi. **TOPLA hâlâ 443**: gizli satırları da toplar. **ALTTOPLAM** yalnız görünenleri: 91 + 78 + 55 = **224**, ortalama 74,7.


```
1  Sırala: Bölüm A'dan Z'ye, Puan Büyükten Küçüğe
▶  Veri → Filtre; Bölüm ▾: yalnız Bilgisayar
3  Puan ▾: Sayı Filtreleri → Büyüktür 75
4  Veri → Temizle
5  Ad ▾: A'dan Z'ye Sırala
```

DEĞİŞKENLER

görünen = 3 | TOPLA = 443 | ALTTOPLAM(9) = 224

Çok Düzeyli Sıralama, Filtre ve ALTTOPLAM

	A	B	C	
1	Ad ▾	Bölüm ▾	Puan ▾	ve Puan > 75
2	Çağla	Bilgisayar	91	
3	Selin	Bilgisayar	78	

```
C9: =TOPLA(C2:C7)              443
C10: =ALTTOPLAM(9;C2:C7)       169
C11: =ALTTOPLAM(1;C2:C7)       84,5
```

İkinci koşul Puan > 75: iki filtre birlikte daraltır, Burak (55) de gizlendi. ALTTOPLAM(9) = **169**, ALTTOPLAM(1) = **84,5**. TOPLA değişmedi.


```
1 Sırala: Bölüm A'dan Z'ye, Puan Büyükten Küçüğe
2 Veri → Filtre; Bölüm ▾: yalnız Bilgisayar
▶ Puan ▾: Sayı Filtreleri → Büyüktür 75
4 Veri → Temizle
5 Ad ▾: A'dan Z'ye Sırala
```

DEĞİŞKENLER

görünen = **2** | TOPLA = **443** | ALTTOPLAM(9) = **169**

Çok Düzeyli Sıralama, Filtre ve ALTTOPLAM

	A	B	C
1	Ad ▾	Bölüm ▾	Puan ▾
2	Çağla	Bilgisayar	91
3	Selin	Bilgisayar	78
4	Burak	Bilgisayar	55
5	Can	Elektrik	85
6	Ali	Elektrik	64
7	İrem	Makine	70

```
C9: =TOPLA(C2:C7)          443
C10: =ALTTOPLAM(9;C2:C7)   443
C11: =ALTTOPLAM(1;C2:C7)   73,8
```

Temizle: filtreler kalkar, bütün satırlar döner; ALTTOPLAM yeniden 443. Filtreleme hiçbir veriyi silmedi.


```
1 Sırala: Bölüm A'dan Z'ye, Puan Büyükten Küçüğe
2 Veri → Filtre; Bölüm ▾: yalnız Bilgisayar
3 Puan ▾: Sayı Filtreleri → Büyüktür 75
▶ Veri → Temizle
5 Ad ▾: A'dan Z'ye Sırala
```

DEĞİŞKENLER

görünen = **6** | TOPLA = **443** | ALTTOPLAM(9) = **443**

Çok Düzeyli Sıralama, Filtre ve ALTTOPLAM

	A	B	C
1	Ad ▾	Bölüm ▾	Puan ▾
2	Ali	Elektrik	64
3	Burak	Bilgisayar	55
4	Can	Elektrik	85
5	Çağla	Bilgisayar	91
6	İrem	Makine	70
7	Selin	Bilgisayar	78

```
C9: =TOPLA(C2:C7)          443
C10: =ALTTOPLAM(9;C2:C7)   443
C11: =ALTTOPLAM(1;C2:C7)   73,8
```

Ad'a göre A'dan Z'ye: Türkçe dil ayarında **Ç, C'den sonra**, **İ, I'dan sonra** gelir: Ali, Burak, Can, Çağla, İrem, Selin. Formüller C2:C7'yi gösterdiği için sıralama sonuçları değiştirmez.


```
1 Sırala: Bölüm A'dan Z'ye, Puan Büyükten Küçüğe
2 Veri → Filtre; Bölüm ▾: yalnız Bilgisayar
3 Puan ▾: Sayı Filtreleri → Büyüktür 75
4 Veri → Temizle
▶ Ad ▾: A'dan Z'ye Sırala
```

DEĞİŞKENLER

görünen = **6** | TOPLA = **443** | ALTTOPLAM(9) = **443**

VERİ ANALİZİ

Koşullu Biçimlendirme

Hücre kuralları
Belirli eşiklere göre biçim uygular.

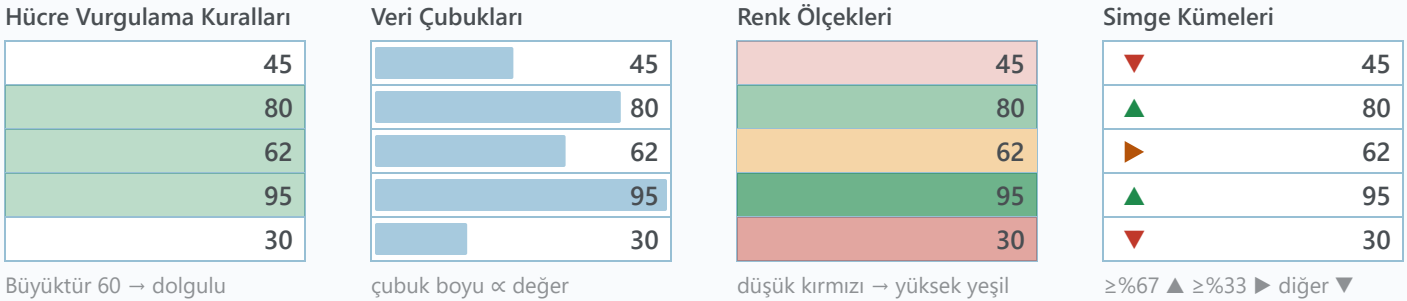
Renk ölçekleri
Düşük ve yüksek değerleri renk geçişiyle gösterir.

Veri çubukları
Değer büyüklüğünü hücre içinde görselleştirir.

Simge kümeleri
Durum veya eğilimi simgelerle belirtir.

Formül kuralı
Özel mantıksal koşul kullanır.

Ölçülülük
Çok fazla renk ve kural veriyi okumayı zorlaştırır.



VERİ ANALİZİ

Koşullu Biçimlendirme Örneği

	A	B
1	Ad	Puan
2	Ali	72
3	Ece	91
4	Can	85
5	Deniz	64
6	Burak	78
7	Selin	58
8	Mert	45

Ham puanlar

Kural yok

Aynı veri, beş farklı görünüm: önce ham puanlar.

VERİ ANALİZİ

Koşullu Biçimlendirme Örneği

	A	B
1	Ad	Puan
2	Ali	72
3	Ece	91
4	Can	85
5	Deniz	64
6	Burak	78
7	Selin	58
8	Mert	45

Hücre kuralı

Küçüktür 60 → kırmızı dolgu

Giriş → Koşullu Biçimlendirme → Hücre Vurgulama Kuralları → **Küçüktür** 60: 58 ve 45 kırmızı. Değer değişirse biçim de değişir.

Koşullu Biçimlendirme Örneği

	A	B
1	Ad	Puan
2	Ali	72
3	Ece	91
4	Can	85
5	Deniz	64
6	Burak	78
7	Selin	58
8	Mert	45

Veri çubukları

Çubuk boyu değerle orantılı

Veri çubukları: en büyük değer (91) en uzun çubuk; sayıları okumadan karşılaştırma.

Koşullu Biçimlendirme Örneği

	A	B
1	Ad	Puan
2	Ali	72
3	Ece	91
4	Can	85
5	Deniz	64
6	Burak	78
7	Selin	58
8	Mert	45

Renk ölçeği

Düşük açık → yüksek koyu

Renk ölçeği: en düşük (45) en açık, en yüksek (91) en koyu ton.

Koşullu Biçimlendirme Örneği

	A	B
1	Ad	Puan
2	Ali	● 72
3	Ece	▲ 91
4	Can	▲ 85
5	Deniz	● 64
6	Burak	▲ 78
7	Selin	▼ 58
8	Mert	▼ 45

Simge kümesi

▲ ≥ %67 · ● ≥ %33 · ▼ diğer

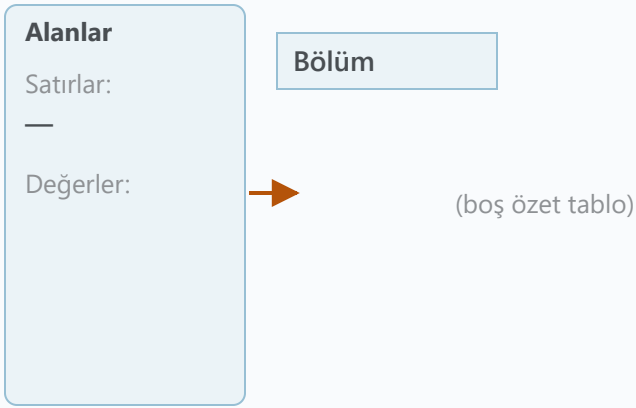
eşikler: 75,8 ve 60,2

Simge kümesi: aralığın (45–91) üst üçte biri ▲, orta ●, alt ▼. Varsayılan eşikler %67 ve %33 olduğundan sınırlar 75,8 ve 60,2 olur.

VERİ ANALİZİ

Özet Tablo (PivotTable)

	A	B	C
1	**Ad**	**Bölüm**	**Puan**
2	Ali	Elektrik	72
3	Ece	Bilgisayar	91
4	Can	Elektrik	85
5	Deniz	Bilgisayar	64
6	Burak	Makine	78
7	Selin	Elektrik	58

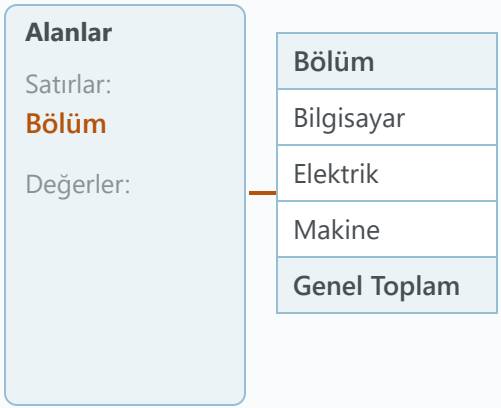


Kaynak: başlıklı, boş satırı olmayan liste. Ekle → **Özet Tablo** ile yeni sayfada boş bir özet tablo açılır.

VERİ ANALİZİ

Özet Tablo (PivotTable)

	A	B	C
1	**Ad**	**Bölüm**	**Puan**
2	Ali	Elektrik	72
3	Ece	Bilgisayar	91
4	Can	Elektrik	85
5	Deniz	Bilgisayar	64
6	Burak	Makine	78
7	Selin	Elektrik	58



Bölüm alanı **Satırlar**'a sürüklendi: her bölüm bir kez listelendi (3 satır + Genel Toplam).

Özet Tablo (PivotTable)

	A	B	C
1	**Ad**	**Bölüm**	**Puan**
2	Ali	Elektrik	72
3	Ece	Bilgisayar	91
4	Can	Elektrik	85
5	Deniz	Bilgisayar	64
6	Burak	Makine	78
7	Selin	Elektrik	58

Alanlar

Satırlar:
Bölüm

Değerler:
Toplam Puan

Bölüm	Toplam Puan
Bilgisayar	155
Elektrik	215
Makine	78
Genel Toplam	**448**

Puan alanı **Değerler**'e: her bölümün puan toplamı hesaplandı (Elektrik: 72+85+58 = 215).

VERİ ANALİZİ

Özet Tablo (PivotTable)

	A	B	C
1	**Ad**	**Bölüm**	**Puan**
2	Ali	Elektrik	72
3	Ece	Bilgisayar	91
4	Can	Elektrik	85
5	Deniz	Bilgisayar	64
6	Burak	Makine	78
7	Selin	Elektrik	58

Alanlar

Satırlar:
Bölüm

Değerler:
Ortalama Puan
Sayı: Ad

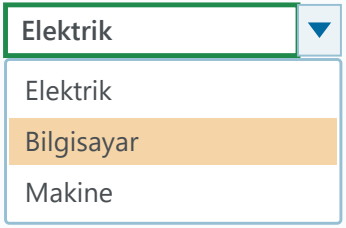
Bölüm	Ort. Puan	Kişi
Bilgisayar	77,5	2
Elektrik	71,7	3
Makine	78,0	1
Genel Toplam	**74,7**	**6**

Değer ayarı Ortalama yapıldı ve Ad alanı sayıldı: Elektrik ortalaması 71,7, 3 kişi. Formül yazmadan özet; kaynak değişince **Yenile**.

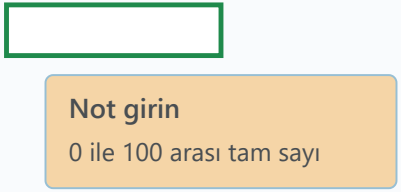
VERİ ANALİZİ

Veri Doğrulama

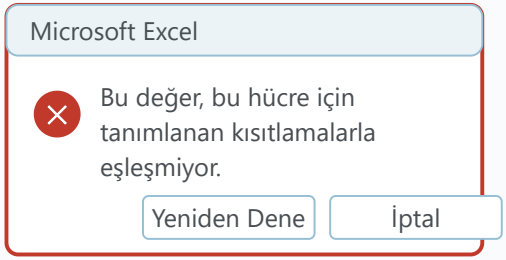
Liste



Girdi iletisi



Hata uyarısı (150 yazıldı)



Liste
Kullanıcıya açılır seçenekler sunar.

Sayı aralığı
Yalnızca belirlenen sınırdaki değeri kabul eder.

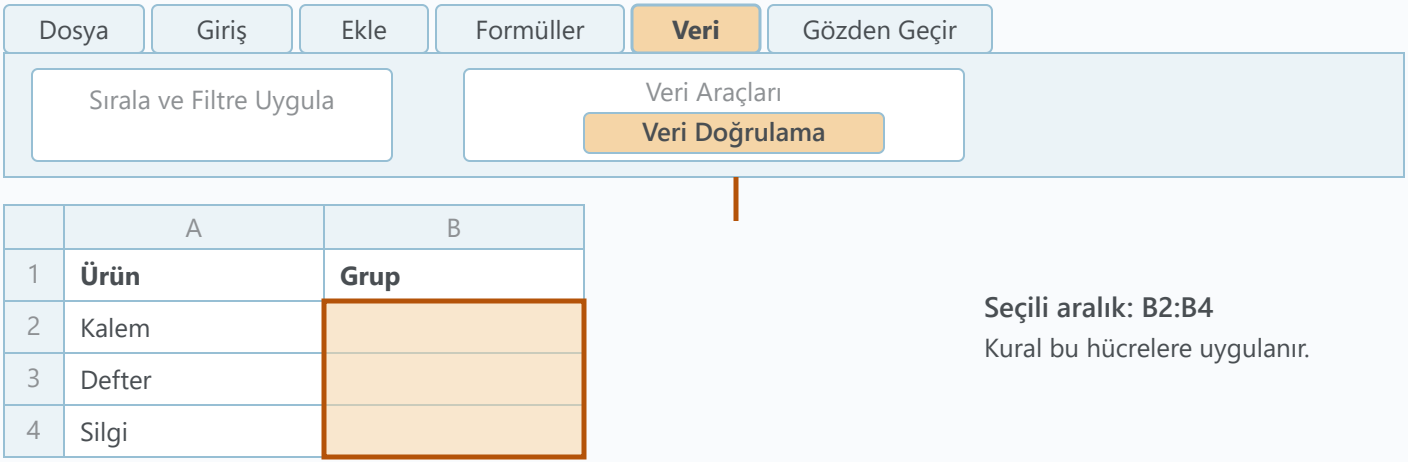
Tarih sınırı
Geçerli tarih dönemini kısıtlar.

Girdi iletisi
Hücre seçildiğinde beklenen veriyi açıklar.

Hata uyarısı
Geçersiz girişte kullanıcıyı bilgilendirir.

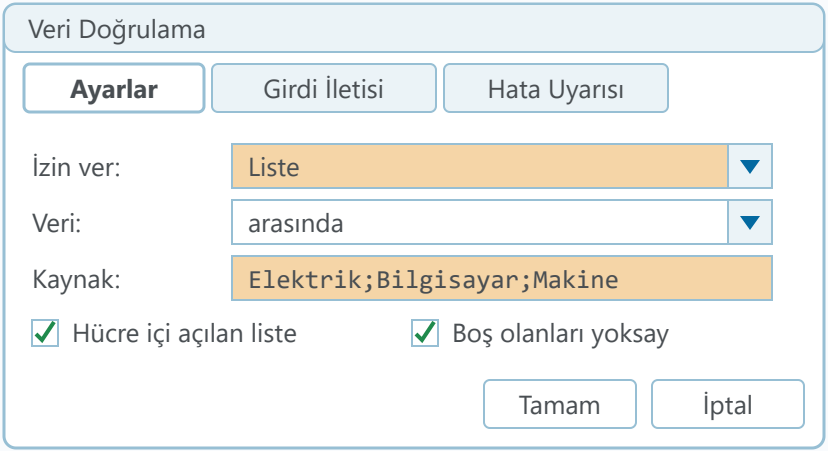
Sınır
Kopyala-yapıştır bazı doğrulama kontrollerini aşabileceği için veri denetlenmelidir.

Veri Doğrulama: Liste ve Hata Uyarısı



1. Aralığı seç: doğrulanacak hücreler (B2:B4) seçilir; **Veri** → **Veri Araçları** → **Veri Doğrulama** açılır.

Veri Doğrulama: Liste ve Hata Uyarısı



Kaynak iki biçimde verilebilir:

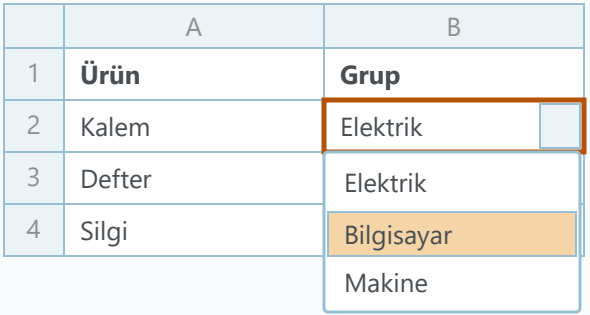
Doğrudan yazılır:
`Elektrik;Bilgisayar;Makine`

Ya da hücre aralığına bağlanır:
`=$E$2:$E$4`

Ayırıcı bölgesel ayara bağlıdır (Türkçe ayarda noktalı virgül).

2. Liste kuralı: Ayarlar sekmesinde **İzin ver: Liste** seçilir; Kaynak'a seçenekler yazılır veya bir hücre aralığı gösterilir.

Veri Doğrulama: Liste ve Hata Uyarısı

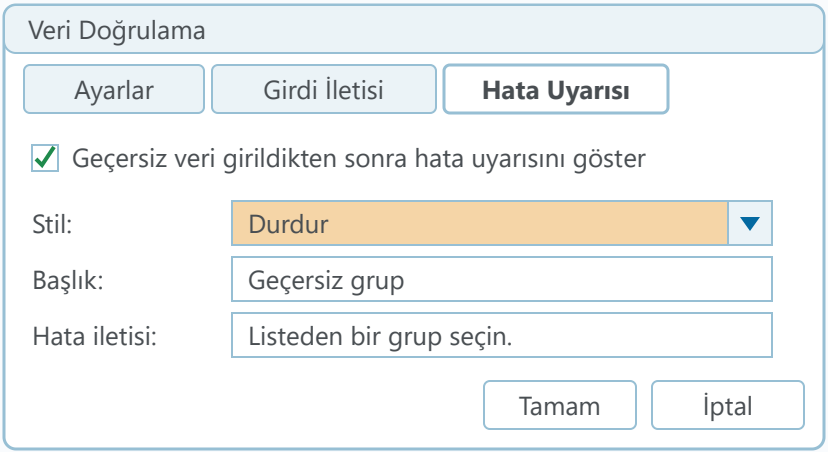


Hücre seçilince sağında ok görünür.

Seçenekler yalnızca kaynaktaki değerlerdir; seçilen değer hücreye yazılır. Elle yazılan başka bir değer hata uyarısını tetikler.

3. Sonuç: hücrede açılır liste belirir; kullanıcı yalnızca kaynaktaki değerlerden birini seçer.

Veri Doğrulama: Liste ve Hata Uyarısı



Stil seçenekleri:

Durdur: yanlış girişi reddeder.

Uyarı: kullanıcı yine de kabul edebilir.

Bilgi: bilgilendirir, Tamam ile değer kabul edilir.

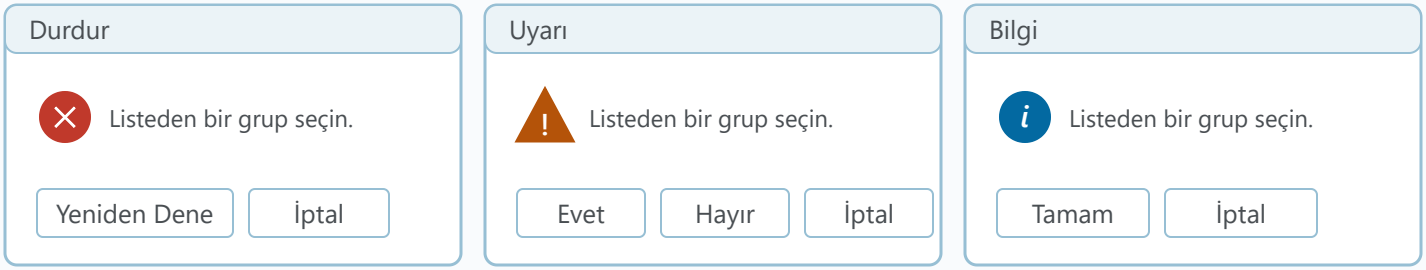
4. Hata uyarısı: Hata Uyarısı sekmesinde **Stil**, **Başlık** ve **Hata iletisi** yazılır.

Veri Doğrulama: Liste ve Hata Uyarısı



5. Geçersiz giriş: listede olmayan “Muz” yazılırsa Durdur stili girişi reddeder; **Yeniden Dene** hücreyi düzenlemeye döndürür.

Veri Doğrulama: Liste ve Hata Uyarısı



Durdur: Girişi reddeder.

Uyarı: Evet ile yine de kabul edilir.

Bilgi: Tamam ile kabul edilir.

6. Stiller: Durdur girişi engeller; Uyarı ve Bilgi ise kullanıcıya değeri kabul etme seçeneği bırakır.

GRAFİKLER

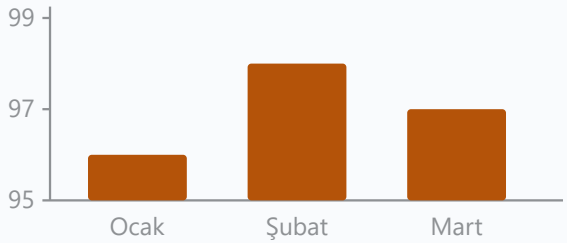
Grafik Seçimi

Amaç	Uygun grafik	Örnek
Kategorileri karşılaştırmak	Sütun veya çubuk	
Zamana göre değişimi göstermek	Çizgi grafik	
Parça-bütün ilişkisi	Az kategoriyle pasta grafik veya yüzde çubuk	
İki sayısal değişkenin ilişkisi	Dağılım grafiği (XY)	
Dağılım biçimini göstermek	Histogram	

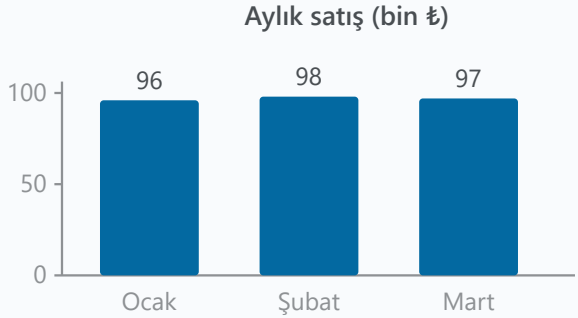
GRAFİKLER

Anlaşılır Grafik

Yanıltıcı: eksen 95'ten başlıyor



Anlaşılır: eksen 0'dan, başlık ve birim var



Başlık

Grafiğin neyi gösterdiğini açıklar.

Eksen ve birim

Değerlerin anlamını belirtir.

Kaynak veri

Doğru aralık ve seri seçilir.

Ölçek

Farkları yanıltıcı göstermeyecek şekilde ayarlanır.

Renk

Serileri ayırır; tek başına anlam taşımaz.

Sadelik

Gereksiz 3B efekt ve süslemeler kaldırılır.

RAPORLAMA

Yazdırma ve Sayfa Düzeni

Sayfa Sonu Önizleme

	A	B	C	D	E
1					
2					
3		Sayfa 1		Sayfa 2	
4					
5					

Başlıkları yinele: her sayfada 1. satır



Yazdırma alanı

Çıktıya dahil olacak hücreleri belirler.

Yönlendirme

Geniş tablolar için yatay sayfa düşünülebilir.

Ölçekleme

Tabloyu sayfa genişliğine sığdırabilir.

Başlıkları yinele

Çok sayfalı çıktıda başlık satırını tekrarlar.

Sayfa sonları

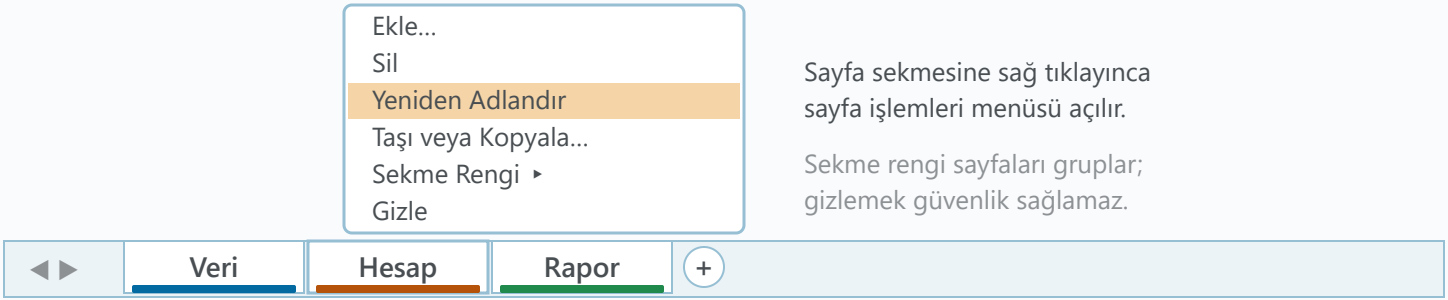
Çıktının nerede bölündüğünü denetler.

Baskı önizleme

Boş sayfa, kesilen sütun ve okunabilirliği kontrol eder.

ÇALIŞMA KİTABI

Çalışma Kitabı Yönetimi



Sayfa sekmesine sağ tıklayınca sayfa işlemleri menüsü açılır.

Sekme rengi sayfaları gruplar; gizlemek güvenlik sağlamaz.

Sayfa ekle / sil

Kitap yapısını gereksinime göre düzenler.

Yeniden adlandır

Sayfa içeriğini açıklayan ad verir.

Taşı / kopyala

Sayfayı aynı veya başka kitaba aktarır.

Gizle / göster

Yardımcı sayfaları görünümden kaldırır; güvenlik sağlamaz.

Sekme rengi

Sayfaları görsel olarak gruplar.

Bağlantılar

Başka sayfa veya kitap başvuruları dikkatle yönetilir.

ÇALIŞMA KİTABI

Koruma ve İş Birliği

Sayfa koruması
Belirli hücre ve işlemleri değişiklikten korur.

Kitap yapısı
Sayfa ekleme, silme veya taşıma işlemlerini sınırlayabilir.

Dosya şifreleme
Dosyanın açılması için parola gerektirebilir.

Açıklamalar
Hücreler üzerinde tartışma ve geri bildirim sağlar.

Sürüm geçmişi
Desteklenen bulut konumunda önceki sürümlere erişim sunar.

Sınır
Sayfa koruması güçlü şifreleme ile aynı şey değildir.

1) Giriş hücrelerinin kilidini aç

Hücreleri Biçimlendir → Koruma

☐ **Kilitli** (B2:B4 için kaldırıldı)

☐ **Gizli**

Varsayılan: tüm hücreler Kilitli

2) Sayfayı Koru

Gözden Geçir → Sayfayı Koru

Parola (isteğe bağlı): ••••••

Kilit ancak koruma açılınca etkili

3) Sonuç

Ürün	Adet	Tutar
Kalem	3	120
Defter	5	200
Silgi	2	80

Adet hücreleri yazılabilir;
Tutar (=B2*40) kilitli

KALİTE

İyi Veri Düzeni

✗ **Analize uygun değil**

	A	B	C
1	2024 Satışları (birleşik)		
2	Ürün	Miktar	
3	Elma	12 kg	
4	(boş satır)		
5	Ara toplam	12 kg	

✓ **Düzenli**

	A	B	C
1	Tarih	Ürün	Miktar (kg)
2	05.01.2024	Elma	12
3	05.01.2024	Armut	8
4	06.01.2024	Elma	15

toplamlar ayrı hücrede / rapor sayfasında

- Her satır tek bir kaydı, her sütun tek bir değişkeni temsil etmelidir.
- Başlıklar kısa, benzersiz ve anlamlı olmalıdır; birim başlıkta belirtilir.
- Ham veride boş satır, birleştirilmiş hücre ve ara toplam kullanılmaz.
- Ham veri, hesaplama ve rapor çıktıları ayrı sayfalarda tutulabilir.

ÖZET

Bölüm Özeti

- Çalışma kitabı bir veya daha fazla çalışma sayfasından oluşur.
- Formüller eşittir işaretiyle başlar ve hücre başvurularını kullanır.
- Göreli ve mutlak başvurular formül kopyalandığında farklı davranır.
- İşlevler sık hesaplamaları standartlaştırır; hatalar veride veya başvuruda sorun olduğunu gösterir.
- Tablo, sıralama, filtre ve doğrulama araçları veriyi düzenler.
- Doğru grafik seçimi verinin amacına ve ilişki türüne bağlıdır.
- EĞERSAY/ETOPLA koşula göre sayar ve toplar; DÜŞEYARA tablodan değer getirir; Özet Tablo formülsüz özet verir.

ÖZET

Kontrol Soruları

1. Çalışma kitabı ile çalışma sayfası arasındaki fark nedir?
2. Sayı biçimi hücrenin temel değerini değiştirir mi?
3. A1 ile $A$1 başvuruları nasıl farklı davranır?
4. EĞER işlevinin üç temel bölümü nedir?
5. Sıralama sırasında satır bütünlüğü neden korunmalıdır?
6. Zamana bağlı değişimi göstermek için hangi grafik uygundur?

ÖZET

Alıştırmalar

1. Ürün, Adet, Fiyat sütunlu 5 satırlık tablo kurun; Toplam ve KDV'li toplamı hesaplayın (KDV oranı tek hücrede, `$` ile).
2. 1–10 çarpım tablosunu B2'ye yazılan tek formülle (`=$A2*B$1`) doldurun.
3. Not listesinde EĞER ile Geçti/Kaldı yazdırın; EĞERSAY ile geçen öğrenci sayısını, ORTALAMA ile sınıf ortalamasını bulun.
4. Bölümlere göre toplam puanı ETOPLA ile hesaplayın; aynı sonucu bir Özet Tablo ile doğrulayın.
5. Ad–puan listesinden DÜŞEYARA ile bir öğrencinin puanını getirin; listede olmayan adla #YOK sonucunu gözlemleyin.
6. Puanlara “60'tan küçükse kırmızı” kuralını uygulayın ve eksenleri 0'dan başlayan bir sütun grafiği çizin.

Kaynaklar

- Microsoft Support, Basic tasks in Excel.
- Microsoft Support, Overview of formulas in Excel.
- Microsoft Support, Sort data in a range or table.

Son

Microsoft Excel

Sonraki sunum: Microsoft PowerPoint · Çalışma soruları · Simülatör: Excel Hücre Başvuruları · Terim sözlüğü