

Grafikler

Basit seriler, frekans serileri, gruplandırılmış seriler ve bileşik seriler grafiklerle gösterilerek görsel sunum yapılabilir.

Yaygın olarak kullanılan grafik türleri histogram, sütun grafiği, pasta(bölünmüş daire) grafiği, frekans poligonu, çizgi grafiği, serpilme diyagramı, kutu grafiği, dal-yaprak grafiğidir.

Grafik çizerken genellikle frekanslar dikey eksen, gözlem değerleri veya gruplar yatay eksende gösterilir.

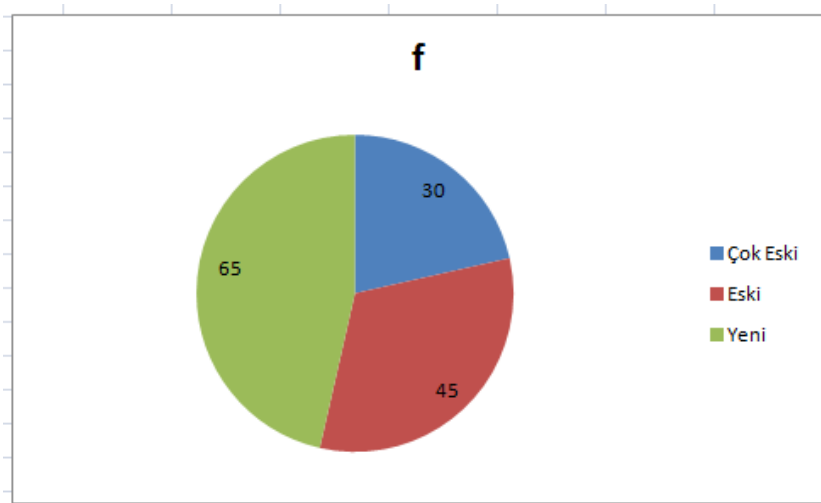
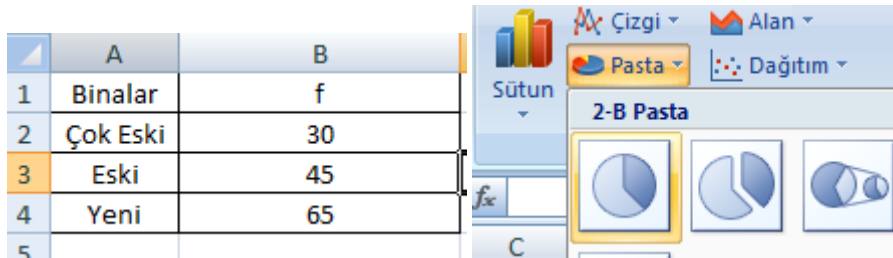
Grafik seçimi, değişkenlerin türlerine göre değişmektedir.

Bölünmüş daire grafiği(Pasta grafiği)

Daire grafiği olarak da bilinen pasta grafiği, 360 derecelik bir dairenin dilimleri ile frekans dağılımlarının gösterildiği bir grafik türüdür. Dilimlerin büyüklüğü frekans yüzdeleri ile orantılı olacak şekilde belirlenir.

Pasta grafikleri, cinsiyet, kan grubu gibi kesikli ve kategorik değişkenlerin frekans dağılımlarının gösterilmesinde kullanışlıdır(Demir, E., 2017).

Örnek. Bir bölgedeki binaların durumuna ilişkin aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir. Bu verilere ait Excel'de pasta grafiğini çiziniz.



Grafikte frekanslar değil de yüzdeleri gösterilmek isteniyorsa aşağıdaki işlem yapılır.

Grafikteki frekanslar seçilip, farenin sağ tuşu tıklandığında veri etiketlerinin biçimlendir seçilir ve yüzde işaretlenir.



Veri Etiketlerini Biçimlendir

Etiket Seçenekleri

- Sayı
- Dolgu
- Kenarlık Rengi
- Kenarlık Stilleri
- Gölge
- 3-B Biçimi
- Hizalama

Etiket Seçenekleri

Etiket İçeriği

- Seri Adı
- Kategori Adı
- Değer
- Yüzde
- Öncü Çizgileri Göster

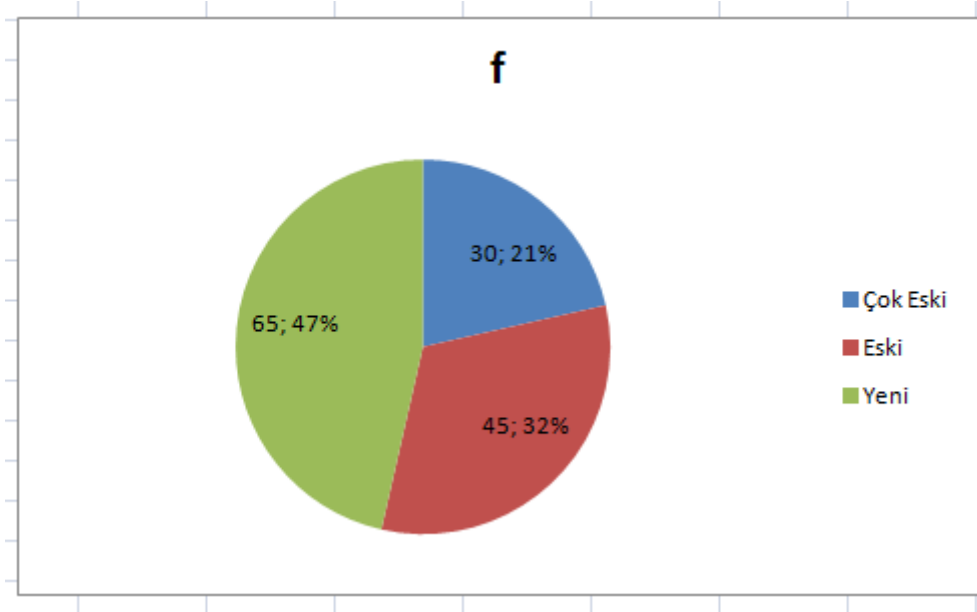
Etiket Metnini Sıfırla

Etiket Konumu

- Ortala
- İç Son
- Dış Son
- En Uygun

Etikete gösterge anahtarını ekle

Ayrık ;



Şekil. Excel'de Pasta Grafiği

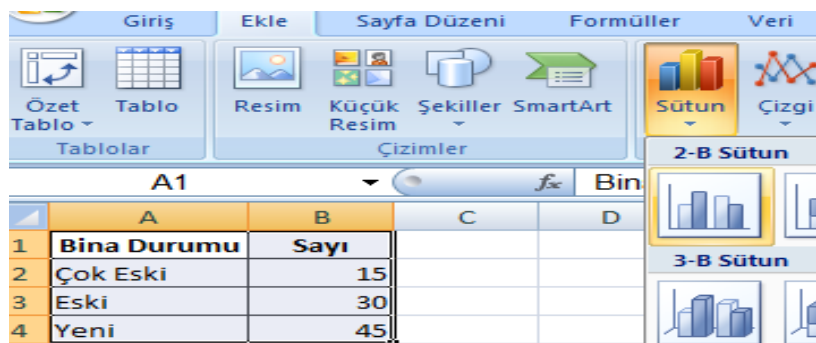
Sütun grafiği

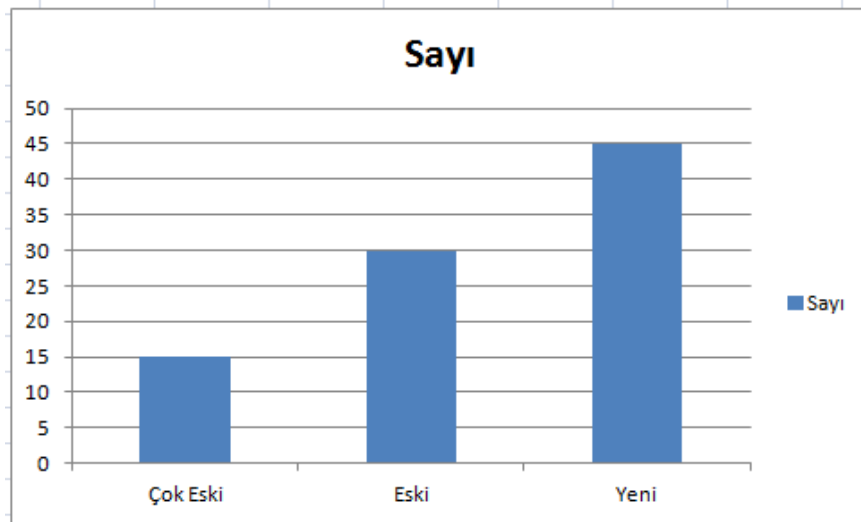
Sütun grafiği de kesikli ve kategorik değişkenlerin frekans dağılımlarının gösterilmesinde kullanışlı bir grafik türüdür (Demir, E., 2017).

Sütun grafiğinin ayırıcı önemli bir özelliği, sütunlar arasında boşluk bırakılmasıdır.

Örnek. Bir sokakta yer alan binaların durumuna ilişkin aşağıdaki veriler elde edilmiştir. Bu verileri kullanarak Excel'de sütun grafiği çiziniz.

Bina Durumu	Sayı
Çok Eski	15
Eski	30
Yeni	45





Şekil. Excel'de Sütun Grafiği

Histogram

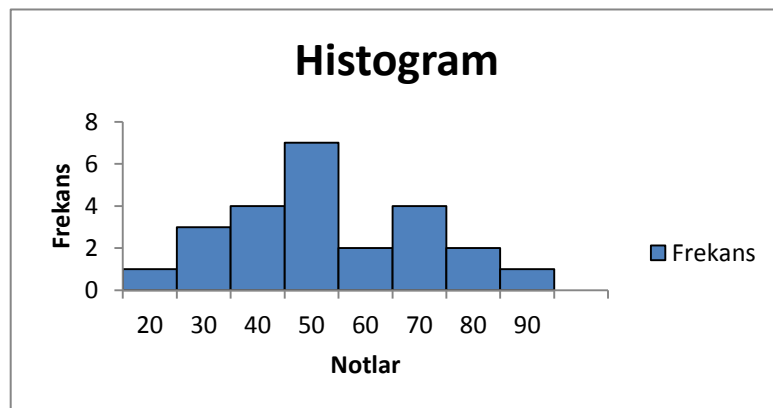
Histogram, sürekli değişkenlerin frekans dağılımlarının betimlenmesinde kullanılan, özel bir sütun grafiğidir.

Kesikli verilerde kullanılması daha uygun olan sütun grafiği ile histogram arasındaki temel fark, histogramda sütunlar arasında boşluk bırakılmamasıdır.

Örnek. 24 öğrenciye ait bir sınavdan alınan notlar aşağıdaki gibidir. Verilerin **histogram** grafiğini Excel'de çiziniz.

20, 30, 30, 30, 40, 40, 40, 40, 50, 50, 50, 50, 50, 50, 50, 50, 60, 60, 70, 70, 70, 70, 80, 80, 90

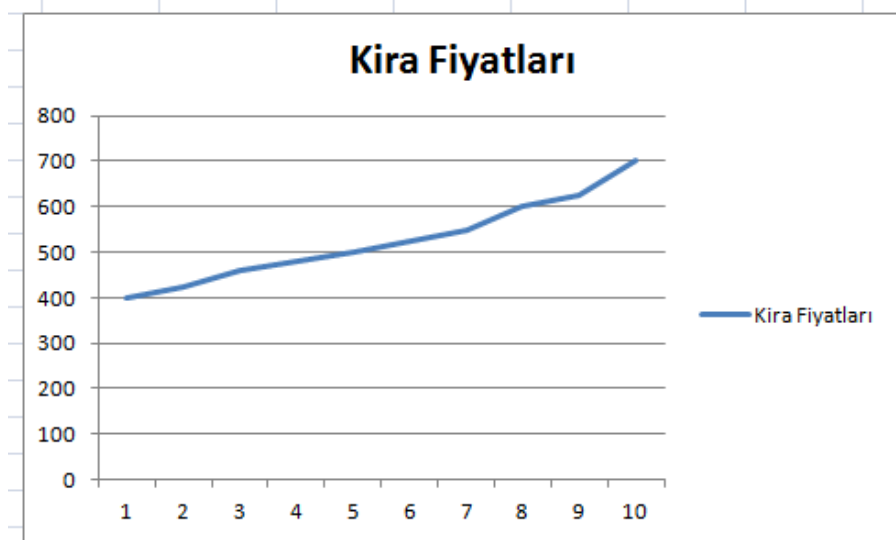
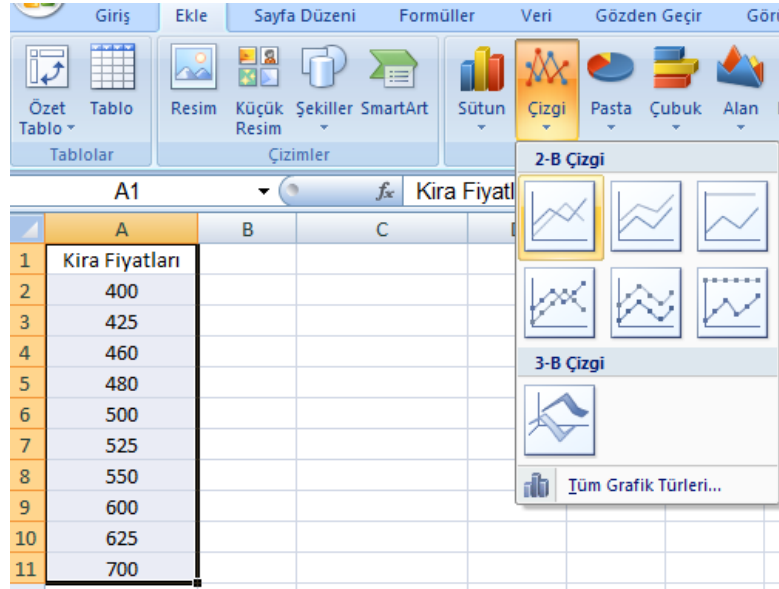
Notlar	Frekans
20	1
30	3
40	4
50	7
60	2
70	4
80	2
90	1



Çizgi grafiği

Histogram da olduğu gibi süreklđ değişkenlerin frekans dağılımlarının betimlenmesinde kullanılan bir grafik türüdür.

Örnek. Aşağıdaki verileri kullanarak Excel'de Çizgi grafiği çiziniz.

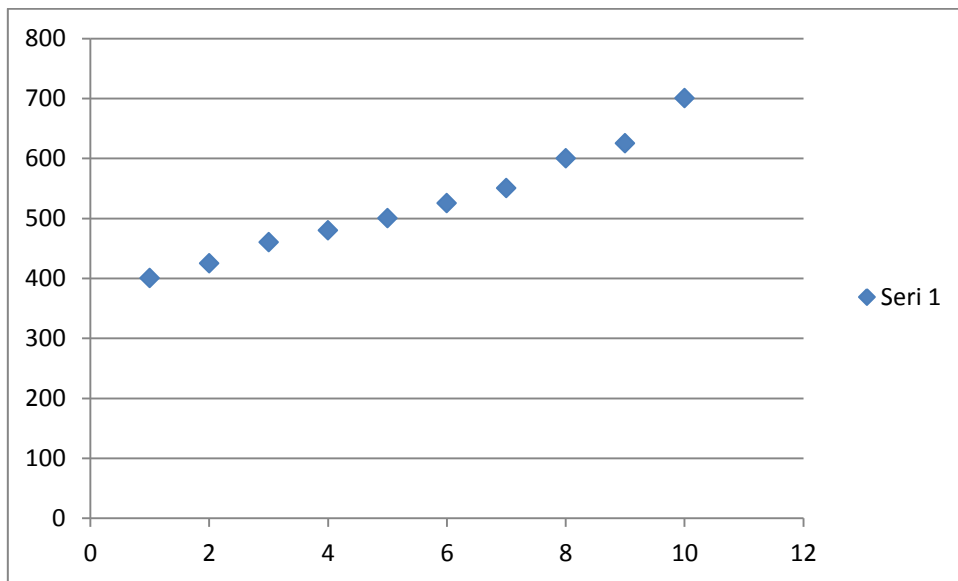


Şekil. Excel'de Çizgi Grafiği

Serpme Diyagramı (Serpilme diyagramı) Grafiği (Scatter Plot):

Örnek. Bir bölgedeki kiralık ev fiyatlarının listesi aşağıdaki gibidir. Bu verilerin serpm diyagramını Excel'de çiziniz.

	Sıra_No	Fiyat
1	1	400
2	2	425
3	3	460
4	4	480
5	5	500
6	6	525
7	7	550
8	8	600
9	9	625
10	10	700



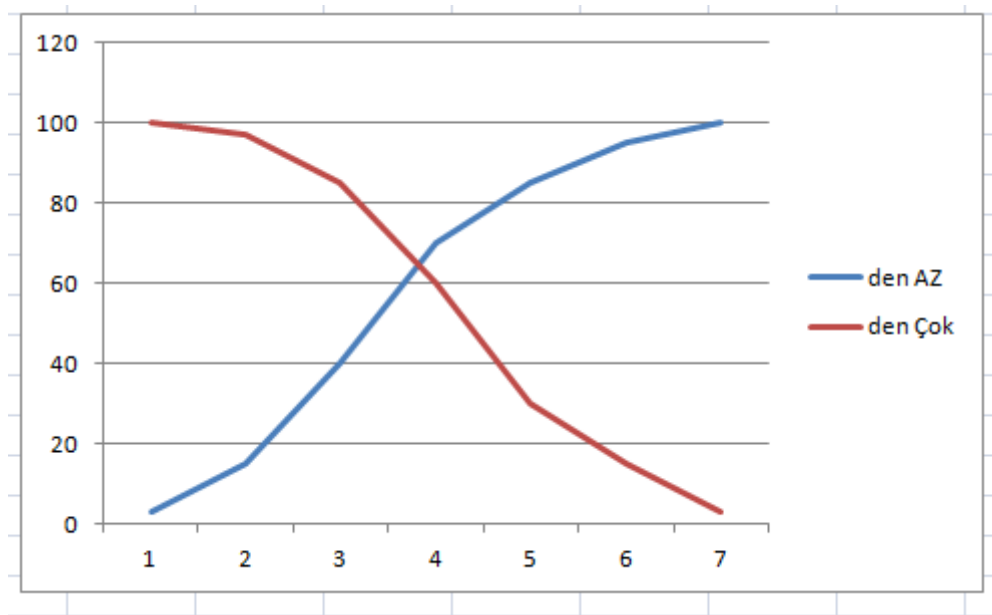
Şekil. Serpm Diyagramı Grafiği

Birikimli Serilerinin Grafikle Gösterilmesi

Birikimli serilerin grafikleri çizilirken sınıflar yatay, birikimli frekanslar ise dikey eksende gösterilir.

Örnek. Aşağıda verilen seri için –den az ve –den çok serilerini oluşturunuz ve grafiklerini çiziniz?

Sınıflar	f	-den az	-den çok
0-10	3	3	100
10-20	12	15	97
20-30	25	40	85
30-40	30	70	60
40-50	15	85	30
50-60	10	95	15
60-70	5	100	5



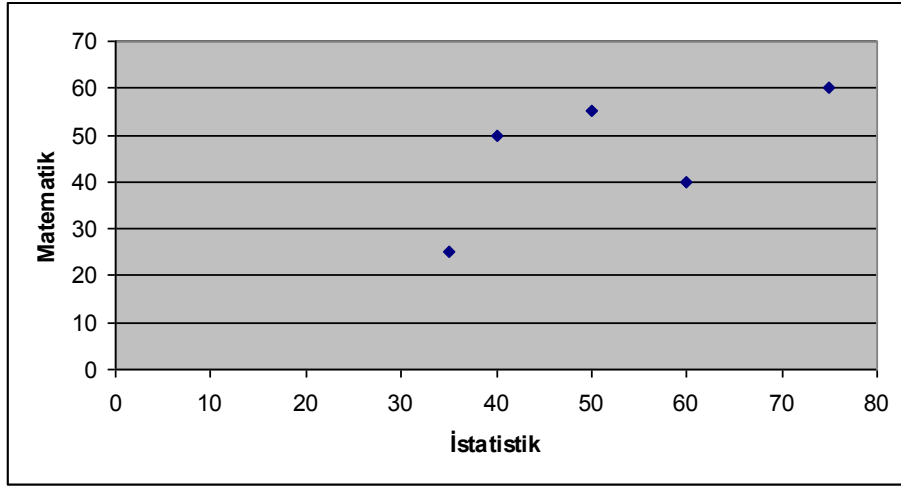
Şekil. Birikimli Serilerin Excel'de Çizgi Grafiği

Bileşik Serilerinin Grafikle Gösterilmesi

Bileşik serilerin grafikleri oluşturulurken bir değişkenin değerleri yatay ekseninde, diğer değişkenin değerleri ise dikey ekseninde yer alır. Bu değerlere koordinat sisteminde karşı gelen noktalar belirlenerek grafik çizilir.

Örnek. 5 öğrencinin istatistik ve matematik derslerinden aldıkları notlar aşağıdaki gibidir. Bu verileri kullanarak serpilme diyagramını çiziniz?

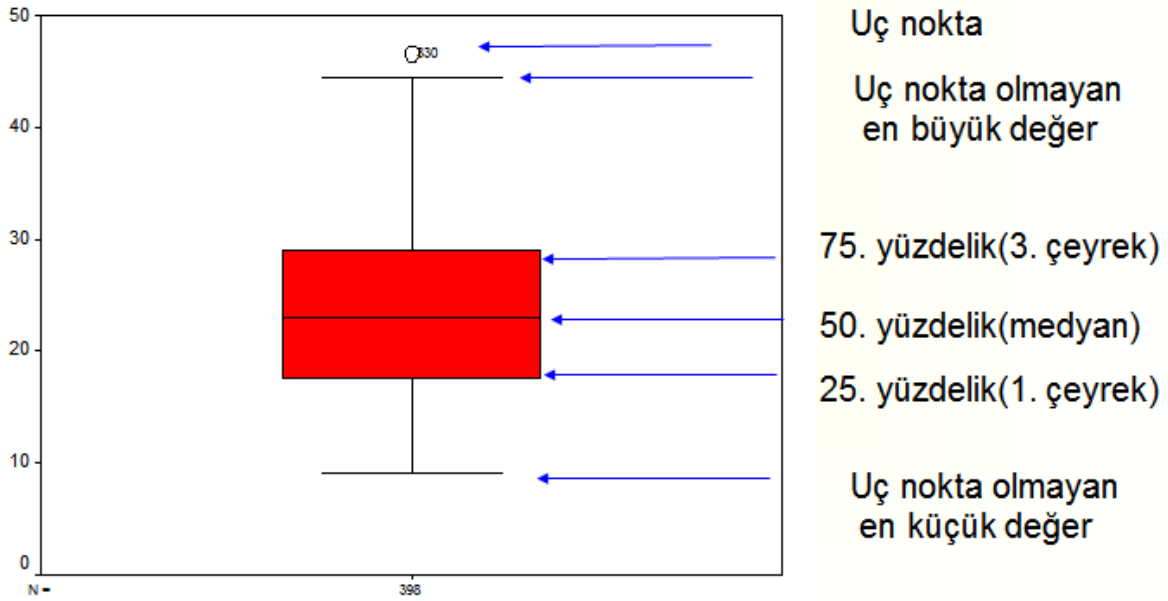
İstatistik	35	40	50	60	75
Matematik	25	50	55	40	60



Şekil. Excel'de Serpilme Grafiği

KUTU GRAFİĞİ (BOX PLOT)

Yüzdeliklere dayanan ve tanımlayıcı istatistikleri kullanan bir grafik türüdür.



DAL-YAPRAK GRAFİĞİ

Verilerin dal-yaprak olarak adlandırılan, aşağıdaki gibi gösterimidir..

Dal	Yaprak
0	2344
0	55788
1	00012
1	5

Yukarıdaki verilenlerin anlamı;

2, 3, 4, 4, 5, 5, 7, 8, 8, 10, 10, 10, 11, 12, 15

sayılarıdır.