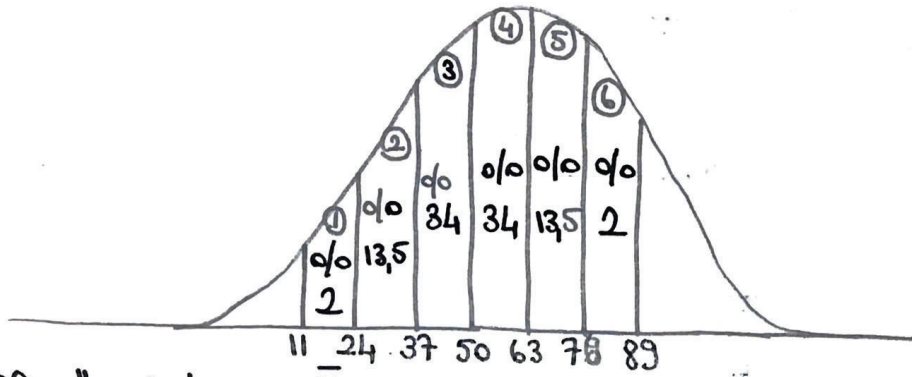


# İstatistik

- \* Normal dağılım eğrisi üzerine kurulmuştur.
- \* İstatistiği normal dağılım eğrisi belirler.



$$\begin{array}{r} 100 \\ - 4 \\ \hline 96 \\ - 27 \\ \hline 69 \\ 68. \\ \hline \end{array}$$

1 ⇒ 0% oluyor.

- \* 100 Üzerinden  $\bar{X} = 50$   
 $S = 13$

- \* 100 Üzerinden 0% 1; ya 11'den küçüktür ya da 89'den büyüktür.

- \* Bir yerde yığılma varsa orda hata vardır.

- \* Grafikler eğer;

\* Parametrik istatistik

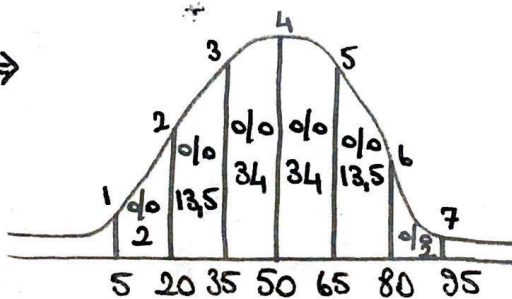
\* Non-parametrik istatistik  
\* parametrik olmayan istatistik

- \* Orta sınıf ne kadar goksse o toplum o kadar gelişmiştir.

- \* Değerler saptıkça istatistik yanlış değer yani yanlış sonuç verir.

ÖRN ⇒  $\bar{X} = 50$   $S = 15$  olan normal dağılım eğrisinin çizimi = ?

Gözüm ⇒



\*\*\*!!!

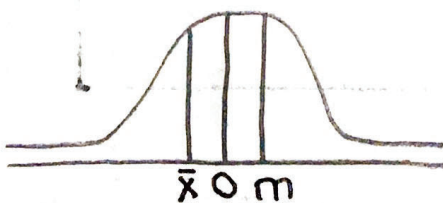
!NOT ⇒  $\bar{X}$ : Aritmetik ortalama

S: Standart sapma

O: Ortanca

m: mod

## Normal Dağılım



\*  $\bar{X} \approx O \approx m$

\*  $200 \approx 205 \approx 208$

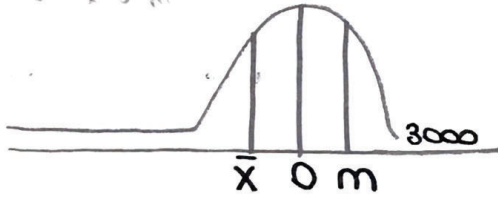


≠ Sola Çarpık ≠

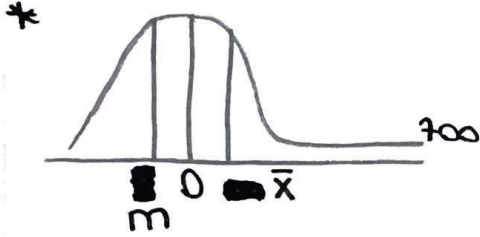
\*  $\bar{x} < 0 < m$

\* Başarılı bir sınıftır.

\*  $2200 < 2520 < 2780$



≠ Sağa Çarpık ≠



\*  $\bar{x} > 0 > m$

\* Başarısız bir sınıftır.

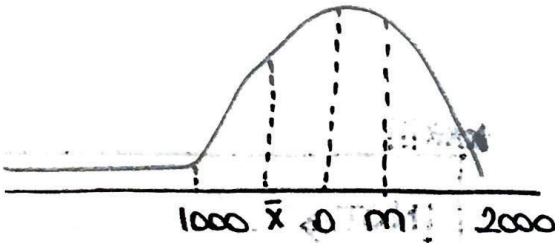
\*  $250 > 170 > 90$

≠ Simetrik ≠

\*  $\bar{x} = 0 = m$

ÖRN: max. puan = 2000 sola çarpık olması için  $\bar{x} = ?$   $0 = ?$   
 $m = ?$  kaçtır?

Çözüm  $\Rightarrow$  \*  $x < 0 < m$  olmalıdır.  
 \* Başarılı bir sınıftır.



$$\frac{2000 \cdot 10}{100} = 200$$

$$\frac{2000 \cdot 15}{100} = 300^*$$

$$\begin{aligned} \bar{x} &= 1300 \\ 0 &= 1600 \\ m &= 1900 \end{aligned}$$

NOT  $\Rightarrow$  Tablolu sorularda grafik çizerek değerleri bulmaya  
 alış.

ÖRNEK:

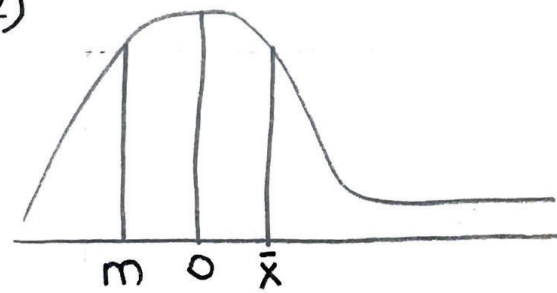
	$\bar{X}$	O	m	max.	Dağılım Türü
1	60	58	66	120	Normal
2	200	120	60	550	Sağa çarpık
3	72	50	26	200	Sağa çarpık
4	1180	1480	1780	2000	Sola çarpık
5	0,61	0,58	0,56	1,22	Normal dağılım
6	120 240	120 240	120 240	240	Simetrik

\*  $\Rightarrow$  hocanın değeri  
\*  $\Rightarrow$  bizim değeri

1) Dağılım türü normal olarak verildiğinde max. değerin yarı  $\bar{X}$  değeri olur.

$m < \bar{X} < O$  ya da  $O < \bar{X} < m$  olur. Birbirine yakın değerler seçilir.

2)



\* Sağa çarpık dediğine göre başorusu bir sınıftır.  
\*  $\bar{X} > O > m$  olmalıdır.

$\bar{X} = 200$  ise mak. değerin yarı  $\bar{X}$  den büyük olmalıdır.  
mak. değeri 450 desek;

$$\frac{450 \cdot 1,9}{100} = 45$$

$$\frac{450 \cdot 1,5}{100} = 67,5 \rightarrow \text{büyük olmalı fark.}$$

450'nin yarı 225 ve  $\bar{X} = 200$  arasındaki fark = 25; olmaz.

$\bar{X} = 200$  ise mak. değer = 550 olmalıdır.

$$\frac{550 \cdot 1,9}{100} = 55$$

$$\frac{550 \cdot 1,8}{100} = 82,5$$

$\bar{X} = 200$   $O = 120$   $m = 60$  mak. = 550 olmalıdır.



NOT  $\Rightarrow$  Sola çarpıkta  $\frac{\text{mak.}}{2} < \bar{X}$   
Sağa çarpıkta  $\frac{\text{mak.}}{2} > \bar{X}$