

Normal Dagilim Nedir?

Calisma Kagidi

Normal dagilim, ortalamasi (μ) ve standart sapmasiyla (σ) tanimlanan simetrik, can bicimli bir dagilimdir; verinin yaklasik %68'i ortalamanin 1 standart sapma, %95'i 2 standart sapma, %99,7'si 3 standart sapma icinde yer alir.

$$f(x) = \frac{1}{\sigma \sqrt{2\pi}} e^{-\frac{(x-\mu)^2}{2\sigma^2}}$$

Sorular

1. Ortalamasi 50, standart sapmasi 5 olan normal dagilimda verinin yuzde kaci 45 ile 55 arasindadir?

- A) %50
- B) %68
- C) %95
- D) %99,7

2. Ortalamaya esit bir degerin z-skoru kacdir?

- A) -1
- B) 0
- C) 1
- D) Tanimsiz

3. Normal dagilimin seklini en iyi hangisi tanimlar?

- A) Saga carpik
- B) Sola carpik
- C) Simetrik can egrisi
- D) Duzgun (uniform)

4. Ortalamasi 80, standart sapmasi 10 olan dagilimda 100'un z-skoru kacdir?

- A) 1
- B) 2
- C) 20
- D) 0,2

5. Ortalamasi 100, standart sapmasi 15 olan bir IQ testinde 130 puanin z-skorunu bulun.

6. Ortalamasi 70, standart sapmasi 8 olan bir sinavda 62 puanin z-skorunu bulun.

7. Ortalamasi 170 cm, standart sapmasi 10 cm olan bir boy dagiliminda 160-180 cm arasindaki kisilerin oranini yaklasik kacdir?

8. Tanimla: Normal dagilim nedir?

9. Tanimla: Ampirik kural (68-95-99,7) nedir?

10. Tanimla: Z-skoru nedir?

Cevap Anahtari

1. B) %68 - 45-55 araligi 1'dir, ampirik kurala gore yaklasik %68.
2. B) 0 - x= oldugunda $z=()/=0$.
3. C) Simetrik can egrisi - Normal dagilim simetrik bir can egrisidir.
4. B) 2 - $z=(10080)/10=2$.
5. $z = (x) / = (130 100)/15 z = 30/15 = 2,0$ 130, ortalamanin 2 standart sapma uzerindedir
6. $z = (62 70)/8 = 8/8 = 1,0$ 62, ortalamanin 1 standart sapma altindadir
7. 160 = 1 (17010), 180 = + 1 (170+10) Aralik 1'dir ampirik kurala gore verinin yaklasik %68'i bu araliktadir
8. Ortalama etrafinda simetrik, can bicimli bir olasilik dagilimidir.
9. Verinin yaklasik %68'i 1, %95'i 2, %99,7'si 3 icindedir.
10. Bir degerin ortalamadan kac standart sapma uzakta oldugunu gosterir: $z = (x)/$.

Bounlu

Tum kartlar, adim adim cozumler ve AI hoca destegi Notek uygulamasinda.
Sinav tarihlerini Promy otomatik hatirlaticiya ceviris.