

GMAT Koşullu Olasılık Formülü Nedir?

Çalışma Kağıdı

Koşullu olasılık, $P(A|B) = P(A \cap B) / P(B)$ formülü ile hesaplanır. Bu, B olayı gerçekleştiğinde A olayının gerçekleşme olasılığının, hem A hem de B'nin birlikte gerçekleşme olasılığının, B'nin gerçekleşme olasılığına bölünmesiyle bulunur.

Sorular

1. Bir zar atıldığında üst yüze gelen sayının çift olduğu biliniyor. Bu sayının 6 olma olasılığı nedir?

- A) 1/6
- B) 1/3
- C) 1/2
- D) 2/3

2. $P(A) = 0.5$, $P(B) = 0.4$ ve $P(A \cap B) = 0.2$ ise $P(A|B)$ nedir?

- A) 0.2
- B) 0.4
- C) 0.5
- D) 0.8

3. Bir desteden çekilen ilk kartın As olduğu biliniyor. İkinci kartın da As olma olasılığı nedir?

- A) 4/52
- B) 3/51
- C) 4/51
- D) 3/52

4. Bir torbada 5 kırmızı ve 3 mavi top var. Torbadan rastgele bir top çekiliyor ve kırmızı olduğu biliniyor. İkinci çekilen topun da kırmızı olma olasılığı nedir?

5. Bir sınıfta 10 öğrenci matematik, 15 öğrenci fizik dersini geçiyor. 5 öğrenci ise her iki dersi de geçiyor. Matematik dersini geçen bir öğrencinin aynı zamanda fizik dersini de geçmiş olma olasılığı nedir?

6. Tanımla: Koşullu Olasılık Nedir?

7. Tanımla: Koşullu Olasılık Formülü

8. Tanımla: $P(A \cap B)$ Ne Anlama Gelir?

Cevap Anahtarı

1. B) $1/3$ — Çift sayılar $\{2, 4, 6\}$ 'dir. Bu kümeden 6'nın gelme olasılığı $1/3$ 'tür.
2. C) 0.5 — $P(A|B) = P(A \cap B) / P(B) = 0.2 / 0.4 = 0.5$
3. B) $3/51$ — İlk kart As ise, geriye 3 As ve toplam 51 kart kalır. Olasılık $3/51$ 'dir.
4. Önce, ilk topun kırmızı olduğu biliniyor. Geriye 4 kırmızı ve 3 mavi top kalır (toplam 7 top). Bu durumda, ikinci topun kırmızı olma olasılığı $4/7$ 'dir. Formülle: $P(\text{İkinci Kırmızı} | \text{İlk Kırmızı}) = P(\text{İki Kırmızı}) / P(\text{İlk Kırmızı}) = (5/8 * 4/7) / (5/8) = 4/7$.
5. A: Fizik dersini geçmek, B: Matematik dersini geçmek. $P(A|B) = P(A \cap B) / P(B)$. $P(A \cap B) = 5/\text{Toplam Öğrenci}$. $P(B) = 10/\text{Toplam Öğrenci}$. Eğer toplam öğrenci sayısını 'N' olarak alırsak, $P(A|B) = (5/N) / (10/N) = 5/10 = 1/2$.
6. Bir olayın gerçekleştiği bilindiğinde, başka bir olayın gerçekleşme olasılığı.
7. $P(A|B) = P(A \cap B) / P(B)$
8. Hem A hem de B olayının birlikte gerçekleşme olasılığı.

Bounlu

Tüm kartlar, adım adım çözümler ve AI hoca desteği Notek uygulamasında.
Sınav tarihlerini Promy otomatik hatırlatıcıya çevirir.