

# Bileşik Olasılık Nedir?

## Çalışma Kağıdı

Bileşik olasılık, birden fazla olayın birlikte gerçekleşme olasılığını ifade eder. Bağımsız olaylarda, bu olasılıklar çarpılarak bulunur.

## Sorular

1. Bir torbada 4 sarı ve 1 yeşil top var. Torbadan rastgele bir top çekip rengini not ediyoruz ve sonra torbaya geri koyuyoruz. Tekrar rastgele bir top çektiğimizde sarı gelme olasılığı nedir?

- A)  $\frac{1}{5}$
- B)  $\frac{4}{5}$
- C)  $\frac{16}{25}$
- D)  $\frac{8}{10}$

2. Aşağıdakilerden hangisi bağımsız olaylara bir örnektir?

- A) Sınavdan geçmek ve sonraki gün okula gitmek.
- B) Bir torbadan bir bilye çekmek ve sonra torbaya geri koymadan başka bir bilye çekmek.
- C) Bir zar atmak ve bir madeni para atmak.
- D) Yağmur yağması ve şemsiye kullanmak.

3. Bir zarın çift gelme olasılığı ile bir paranın tura gelme olasılığının bileşik olasılığı nedir?

- A)  $\frac{1}{2}$
- B)  $\frac{1}{4}$
- C)  $\frac{1}{6}$
- D)  $\frac{3}{4}$

4. Bir madeni parayı iki kez attığımızda ikisinin de tura gelme olasılığı nedir?

5. Bir torbada 3 mavi ve 2 kırmızı bilye var. Torbadan çekilen bir bilyenin mavi olma olasılığı nedir? Sonra torbaya geri konulup tekrar çekilen bilyenin de mavi olma olasılığı nedir?

6. Tanımla: Bağımsız Olay Nedir?

7. Tanımla: Bileşik Olasılık Nasıl Hesaplanır?

8. Tanımla: Zar Atma ve Yazı Tura

## Cevap Anahtarı

1. B)  $4/5$  — İlk çekilişte sarı gelme olasılığı  $4/5$ 'tir. Top geri konulduğu için ikinci çekiliş de bağımsızdır ve olasılık yine  $4/5$ 'tir. Bileşik olasılık  $(4/5) \cdot (4/5) = 16/25$ 'tir. Ancak soru sadece ikinci çekilişin olasılığını soruyor gibi algılanabilir. Soruyu 'iki kez çekildiğinde de sarı gelme olasılığı nedir?' olarak anlarsak doğru cevap  $16/25$  olur. Eğer soru sadece 'tekrar rastgele bir top çektiğimizde sarı gelme olasılığı nedir?' ise, bu zaten ilk çekilişin olasılığına eşittir çünkü olaylar bağımsızdır ve top geri konulmuştur. Bu durumda cevap  $4/5$  olur. Sorunun ifadesi biraz muğlak. Ancak 'bileşik olasılık' konusu işlendiği için, iki olayın birlikte gerçekleşme olasılığı soruluyor varsayımıyla ' $16/25$ ' doğru kabul edilebilir. Eğer sadece tek bir olayın olasılığı soruluyor olsaydı, 'bileşik olasılık' konusuyla ilgisiz olurdu. Soruyu 'iki çekilişin de sarı gelme olasılığı nedir?' olarak yorumlayalım.
2. C) Bir zar atmak ve bir madeni para atmak. — Zar atmanın sonucu yazı-tura atmanın sonucunu etkilemez, bu yüzden bu olaylar bağımsızdır.
3. B)  $1/4$  — Zarın çift gelme olasılığı  $(2, 4, 6) 3/6 = 1/2$ 'dir. Paranın tura gelme olasılığı  $1/2$ 'dir. Bileşik olasılık  $(1/2) \cdot (1/2) = 1/4$ 'tür.
4. 1. Birinci atışta tura gelme olasılığı  $1/2$ 'dir. 2. İkinci atışta tura gelme olasılığı da  $1/2$ 'dir. 3. Bileşik olasılık:  $(1/2) \cdot (1/2) = 1/4$ .
5. 1. İlk çekilişte mavi bilye gelme olasılığı  $3/5$ 'tir. 2. Bilye torbaya geri konulduğu için ikinci çekiliş de ilk çekilişten bağımsızdır. İkinci çekilişte de mavi gelme olasılığı  $3/5$ 'tir. 3. Bileşik olasılık:  $(3/5) \cdot (3/5) = 9/25$ .
6. Bir olayın sonucunun diğer olayın sonucunu etkilemediği olaylardır.
7. Bağımsız olayların olasılıkları birbiriyle çarpılır.
8. Bir zarın 6 gelmesi  $(1/6)$  ve bir paranın tura gelmesi  $(1/2)$  olaylarının bileşik olasılığı  $(1/6) \cdot (1/2) = 1/12$ 'dir.

### Bounlu

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