



### 3. Uygulama

## Bağımsız Olayların Olasılıklarını Hesaplama

"Bir torbada üzerinde 1'den 10'a kadar numaraların bulunduğu özdeş 10 adet kart vardır. Çekilen kart geri atılmak koşulu ile torbadan art arda iki kart çekildiğinde birinci kartın üzerindeki sayının 6'dan küçük, diğerinin asal sayı olma olasılığını bulunuz."

Yukarıda bir problem durumu verilmiştir. Buna göre soruları cevaplayınız.

1. Bağımsız olayların olasılık değerinin hesaplanması ile ilgili varsayımlarda bulununuz.

2. Birinci kartın 6'dan küçük olması A olayı, ikinci kartın asal olması B olayı olarak adlandırıldığında A ile B olaylarının olası çıktılarını listeleyniz.

- 3.** A ve B olaylarının olası çıktıları ile tüm olayın olası çıktısını karşılaştırınız.

4. A ve B bağımsız olaylarının olasılıklarını ayrı ayrı hesaplayarak  $A \cap B$  olayının olasılığına ilişkin matematiksel bir önerme oluşturunuz. Bağımsız olayların olasılık değerinin hesaplanması ile ilgili önermenizi sununuz. Önermenizi matematik temsili ile ifade ediniz.

- 5. Önermeyi kullanarak verilen problem durumunu çözünüz.**



Konu ile ilgili etkileşimli içerik

A ve B bağımsız iki olay olmak üzere  $A \cap B$  olayının olma olasılığı, A olayının olma olasılığı ile B olayının olma olasılığının çarpımıdır.

$$P(A \cap B) = P(A) \cdot P(B) \text{ olmalıdır.}$$

## 4. Örnek

Hilesiz bir sayı küpü havaya atılıyor.

**Buna göre üst yüze gelen sayının**

- a) 2'den büyük ve tek sayı olmasının olasılık değerini bulunuz.  
b) 2'den büyük veya tek sayı olmasının olasılık değerini bulunuz.