



OLASILIK

Bir Olayın Olası Durumları

Olası Durum: Bir olayın muhtemel olan tüm sonuçlarına **olası durum** denir.

Örneğin bir madenî para havaya atılıp yere düştüğünde üstte kalan yüzü ile ilgili olası durumlar yazı ve tura olur.

Çıktı: Olası durumların her bir elemanına **çıktı** denir.

Olay: Gerçekleşmesi istenen durumlara **olay** denir.

Örneğin “ÇANAKKALE” kelimesinin harfleri eşit büyüklükteki kartlara yazılarak bir torbaya atılıyor. Torbadan rastgele seçilen bir kartta yazılan harfin sesli harf olma durumuna ait:

Olay: Torbadan çekilen kartın sesli harf olması.

Çıktılar: A, E'dir.

“Daha Fazla”, “Eşit”, “Daha Az” Olasılık

Daha Fazla Olasılıklı Olay: Olası durum sayısı fazla olan olaylara **daha fazla olasılıklı olay** denir.

Eşit Olasılıklı Olay: Olası durum sayıları eşit olan olaylara **eşit olasılıklı olay** denir.

Daha Az Olasılıklı Olay: Olası durum sayısı az olan olaylara **daha az olasılıklı olay** denir.

Eşit Şansa Sahip Olan Olaylar

Bir olaya ait tüm çıktılar eşit şansa sahipse bu olaylara **eşit olasılıklı olaylar** denir ve olası durum sayısı “n” ise her bir çıktının olasılık değeri $\frac{1}{n}$ olur.

Örnek:

Havaya atılan bir madenî paranın yazı veya tura gelmesi olasılıkları eşit midir?

Çözüm:

Bir madenî paranın yazı ve tura olmak üzere 2 olası durumu vardır. Bu durumların her biri eşit olasılıklıdır.

Olasılık Değeri

Herhangi bir olayın olasılık değeri 0 ve 1 (0 ve 1 dâhil) aralığında değer alır.

İmkânsız Olay: Gerçekleşme olasılığı mümkün olmayan olaya **imkânsız olay** denir.

- İmkânsız olayın olasılık değeri 0'dır.

Örneğin dört basamaklı bir sayının rakamları toplamının 40 olması imkânsız olaydır.

Kesin Olay: Gerçekleşme olasılığı kesin olan olaya **kesin olay** denir.

- Kesin olayın olasılık değeri 1'dir.

Örneğin sadece mavi kalemlerin bulunduğu kalemlikten rastgele çekilen bir kalemin mavi renkli olması kesin olaydır.

Basit Olayların Olma Olasılıkları

Bir olayın olasılık değeri hesaplanırken olayın çıktı sayısı, olası durum sayısına bölünür.

$$\text{Bir olayın olasılık değeri} = \frac{\text{Olayın çıktı sayısı}}{\text{Olası durum sayısı}}$$

Bir olayın olma olasılığı ile olmama olasılığının toplamı 1'dir.

Örnek:

Renkleri hariç özdeş 2 mavi, 3 yeşil anahtarın bulunduğu kutudan rastgele seçilen bir anahtarın yeşil olma olasılığını bulunuz.

Çözüm:

Olası durum sayısı $2 + 3 = 5$ 'tir.

İstenen durumun çıktı sayısı 3'tür.

Olasılık değeri $\frac{3}{5}$ 'tür.