OLASILIK

- ✓ Olası Durumlar
- ✓ Daha Fazla, Daha Az ve Eşit Olasılık
- ✓ Kesin Olay ve İmkansız Olay
- ✓ Basit Olayların Olma Olasılığı

Olası Durumlar

Olasılık hesaplarken yapılan işe deney, deneyde ortaya çıkabilecek her bir sonuca çıktı, tüm çıktıların oluşturduğu gruba deneyin çıktıları, istenen duruma olay, istenen çıktıların oluşturduğu gruba olayın çıktıları denir.

Bir zar havaya atıldığında üst yüzeyine tek sayı gelme olayını inceleyelim.

- ✱ Deney: Zarın havaya atılması
- ✱ Deneyin çıktıları: 1, 2, 3, 4, 5, 6
- ✱ Olay: Üst yüze tek sayı gelmesi
- ✱ Olayın çıktıları: 1, 3, 5

✗ Deneyin çıktıları, örnek uzay veya tüm olası durumlar, olayın çıktıları ise istenen olası durumlar olarak da adlandırılabilir.

Alıştırma; Eşit büyüklükteki kartların üzerine 1'den 10'a kadar sayılar yazılıyor ve bu 10 kart bir torbaya

atılıyor. Torbanın içinden çekilen sayının asal sayı olma olayını inceleyiniz.

Daha Fazla, Daha Az ve Eşit Olasılık

Olası durum sayıları birbirlerine eşit olaylara eş olasılıklı olay denir.Bu iki farklı olayın olası durum sayılarının biri diğerinden fazla veya az olabilir. Bu durum, daha fazla veya daha az olasılıklı olaylar şeklinde ifade edilir.

Cinsiyet/Sınıf	6-A	7-A	8-A
Kız	13	10	12
Erkek	11	14	12

- 6 - A sınıfından rastgele bir öğrenci seçildiğinde bu öğrencinin kız öğrenci olma olasılığı daha fazladır.
- 7 - A sınıfından rastgele bir öğrenci seçildiğinde bu öğrencinin kız öğrenci olma olasılığı daha azdır.
- 8 - A sınıfından rastgele bir öğrenci seçildiğinde bu öğrencinin kız öğrenci olma olasılığı ile erkek öğrenci olma olasılığı eşittir.

Kesin Olay ve İmkansız Olay

Her durumda gerçekleşecek olaylara kesin olay denir. Olay ve deneyin çıktı sayıları eşittir. Kesin olayların olma olasılığı "1"dir.

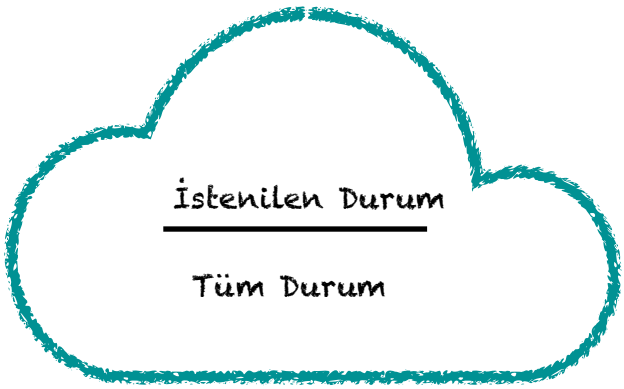
Bir zar havaya atıldığında üst yüze 7'den küçük sayı gelmesi kesin olaydır. Yani üst yüze 7'den küçük sayı gelme olasılığı "1" dir.

Gerçekleşmesi mümkün olmayan olaylara imkânsız olay denir. Olayın çıktısı yoktur. İmkânsız olayların olma olasılığı "0" dır.

Bir zar havaya atıldığında üst yüze 6'dan büyük sayı gelmesi imkânsız olaydır. Yani üst yüze 6'dan büyük sayı gelme olasılığı "0" dır.

Basit Olayların Olma Olasılığı

Bir olayın olma olasılığı; istenen durum sayısının, olası tüm durum sayısına bölümü ile bulunur.



Örneğin; Bir torbada özdeş olan 4 tane mavi ve 3 tane kırmızı top vardır. Bu torbadan rastgele çekilen bir topun mavi renkli olma olasılığını bulalım.

Olası tüm durumlar: m1, m2, m3, m4, k1, k2, k3 (7tane)

Olay: Torbadan çekilen topun mavi olması

Olayın çıktıları: m1, m2, m3, m4 (4 tane)

Olasılık = Olayın çıktı sayısı / Olası tüm durumların sayısı = 4/7

Alıştırma; Bir torbada özdeş 7 kırmızı, 6 sarı ve 3 mor top vardır. Bu torbadan rastgele çekilen topun sarı olmama olasılığı kaçtır?