

## Poisson Dağılımı

- Nadir gerçekleşen olayların olasılığının hesaplanmasında kullanılır.
- Soruda mutlaka nadir gerçekleşen bu olayın belli bir zaman dilimi veya belli bir bölge için gerçekleşmesinin ortalaması verilmiş olmalıdır ( $\lambda \rightarrow$  Soruda verilen ortalama)
- Süreli: bir zaman aralığında, bir alanda ya da hacimde bir olayın / başarının sayılması söz konusudur.
  - $\rightarrow$  İki ayrı birim zamanda, alanda ya da hacimde elde edilebilecek başarıların sayısı birbirinden bağımsız olmalıdır.
  - $\rightarrow$  Bir birim zaman, alan ya da hacimdeki başarı olasılığı, tüm birimler için aynı olmalıdır.

✓ 1 saat içerisinde bir callcenter'a gelen telefonların sayısı  
Bir şehirde trafikin yoğun olduğu bir kavşakta meydana gelen, aylık  
Her bir hektarlık arazi üzerindeki tarla farelerinin sayısı

$$P(x) = \frac{\lambda^x \cdot e^{-\lambda}}{x!}$$

$$\mu = E(x) = \lambda$$

$$\sigma^2 = \lambda$$

NOT:  $\lambda = n \cdot p$