

Hacettepe Üniversitesi

İST265-02 Matematiksel İstatistik

Ödevi

Ad ve Soyad: Hasan Efe Kocasu

Öğrenci No: 2240329066

Sağdan Süreklik Nedir?

Bir fonksiyonun bir noktada sağdan sürekli olması demek, o noktaya sağdan yaklaşırken fonksiyonun değerinin, o noktadaki değerine eşit olması demektir. Matematiksel olarak:

$$\lim(h \rightarrow 0+) F(x+h) = F(x)$$

Yani x noktasının sağından (küçük pozitif adımlarla) gelirken fonksiyonun aldığı değer, tam x noktasındaki değere eşittir.

F(x) Dağılım Fonksiyonu Neden Sağdan Süreklidir?

Dağılım fonksiyonu $F(x) = P(X \leq x)$ şeklinde tanımlanır. Bu tanımda "küçük eşit" (\leq) işaretü kullanılır, bu çok önemli.

Şimdi sağdan sürekli koşulunu kontrol edelim:

- $F(x+h) = P(X \leq x+h)$ demektir ($h > 0$ ve çok küçük için)
- h sıfıra yaklaşırken, $(x+h)$ değeri x 'e yaklaşır
- Bu durumda $P(X \leq x+h)$ olasılığı $P(X \leq x)$ olasılığına yakınsar

Çünkü x ile $x+h$ arasındaki aralık küçüldükçe, bu aralıkta X 'in değer alma olasılığı da küçülür. Sonuçta tam x noktasındaki olasılığa ulaşırız.