

Sürekli Marginal Olasılık Dağılımı:

• X 'in marginal dağılım fonksiyonu: $f(x) = \int_{-\infty}^{\infty} f(x,y) dy$

• Y 'nin marginal dağılım fonksiyonu: $f(y) = \int_{-\infty}^{\infty} f(x,y) dx$

$f(x,y) = \begin{cases} \frac{1}{6}(x+y) & , 1 \leq x \leq 2, 4 \leq y \leq 5 \\ 0 & , \text{diğer} \end{cases}$

a) X 'in marginal dağılım fonksiyonunu bulunuz.

b) Y 'nin marginal dağılım fonksiyonunu bulunuz.

a) $f(x) = \int_4^5 \left(\frac{x}{6} + \frac{y}{6} \right) dy = \frac{xy}{6} + \frac{y^2}{12} \Big|_4^5 = \left[\frac{x}{6} + \frac{3}{4} \right]$

X 'in marginal
dağılım fonksiyonu $\rightarrow f(x) = \begin{cases} \frac{x}{6} + \frac{3}{4} & , 1 \leq x \leq 2 \\ 0 & , \text{diğer} \end{cases}$

b) $f(y) = \int_1^2 \left(\frac{x}{6} + \frac{y}{6} \right) dx = \frac{x^2}{12} + \frac{yx}{6} \Big|_1^2 = \left[\frac{1}{4} + \frac{y}{6} \right]$

Y 'nin
marginal
dağılım
fonksiyonu $\rightarrow f(y) = \begin{cases} \frac{1}{4} + \frac{y}{6} & , 4 \leq y \leq 5 \\ 0 & , \text{diğer} \end{cases}$