

Zestaw 11 - Wektory losowe ciągłe

Dla następujących wektorów losowych (X, Y) :

- I. wyznacz rozkłady brzegowe
- II. oblicz kowariancję i współczynnik korelacji
- III. zbadaj niezależność
- IV. wyznacz rozkłady warunkowe
- V. oblicz warunkowe wartości oczekiwane

VI. naskicuj linie regresji

1. (X, Y) ma rozkład jednostajny w trójkącie o wierzchołkach $(0, 0)$, $(0, 2)$ i $(1, 1)$.

Ponadto oblicz $F\left(\frac{1}{2}, 1\right)$ i $P\left(Y > 1|X = \frac{1}{3}\right)$.

2. (X, Y) ma rozkład jednostajny w trójkącie o wierzchołkach $(0, 0)$, $(1, 1)$ i $(2, 0)$.

Ponadto oblicz $F\left(1, \frac{1}{2}\right)$ i $P\left(X > 1|Y = \frac{1}{2}\right)$.

3. (X, Y) ma rozkład jednostajny w kwadracie o wierzchołkach $(0, 1)$, $(1, 2)$, $(2, 1)$ i $(1, 0)$.

Ponadto oblicz $F\left(1, \frac{3}{2}\right)$ i $P\left(X < \frac{3}{2}|Y = \frac{5}{4}\right)$.