

Zestaw 10 - 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. naszkicuj 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 $P\left(X < \frac{3}{2} | Y = \frac{5}{4}\right)$.