

Wykład VI

Zadanie 1. (za 2 pkt)

Dana jest zmienną losową X o gęstości

$$f(x) = \begin{cases} 0 & \text{dla } x < -1 \\ 3x^2 & \text{dla } x \in [-1,0) \\ Cx^7 & \text{dla } x \in [0,1) \\ 0 & \text{dla } x \geq 1 \end{cases}.$$

- (a) Oblicz stałą C i dystrybuantę zmiennej X .
(b) Oblicz odchylenie standardowe zmiennej X .

Zadanie 2.

Zmienna losowa X ma rozkład jednostajny na przedziale $[a,4]$ taki, że $\text{Var}X = 0,75$.
Oblicz $P(X > EX \mid X < 3)$.

Zadanie 3.

Niech zmienną losową o X ma rozkład normalny o wartości średniej 22 oraz wariancji 16. Niech $Y = 50 - 3X$. Oblicz $P(-20 < Y < 5)$