

Ubezpieczenia majątkowe 2023/2024

Lista 2

1. Dana jest dystrybuanta F_X straty X . Znaleźć rozkład zmiennej losowej Y , gdy

a) $Y = (X - d)_+$

b)

$$Y = \begin{cases} 0 & \text{dla } X \leq d \\ X & \text{dla } d < X < M \\ M & \text{dla } X \geq M. \end{cases}$$

Jakiego typu jest zmienna Y , gdy X jest typu ciągłego?

2. Funkcja gęstości prawdopodobieństwa straty Y jest postaci

$$f(y) = 0.02 \left(1 - \frac{y}{100}\right) 1_{\{0 < y < 100\}}.$$

Kwota wypłacana X wynosi 80% części strat pomniejszych o udział własny wynoszący 10. Oblicz składkę netto.

3. Szkody generowane przez każdą z dwóch polis mają taki sam rozkład jednostajny na przedziale $[0, 100]$. Wypłaty z dwóch polis są zdefiniowane następująco:

$$\alpha_1(x) = kx \text{ dla } x \geq 0, k > 0,$$
$$\alpha_2(x) = \begin{cases} 0 & \text{dla } x \leq 10 \\ x - 10 & \text{dla } x > 10. \end{cases}$$

Dla jakiego k składka netto jest jednakowa dla obydwu polis?