

Wykład IX

Zadanie 1.

Zmienne losowe X_1, X_2, \dots, X_{192} są niezależne o jednakowym rozkładzie jednostajnym $U[1,3]$. Oblicz przybliżone prawdopodobieństwo $P(364 < S_{192} < 400)$.

Zadanie 2.

Zmienne losowe X_1, X_2, \dots, X_{100} są niezależne o jednakowym rozkładzie Poissona o parametrze 4. Oblicz przybliżone prawdopodobieństwo $P(S_{100} < 440)$.

Zadanie 3.

Zmienne losowe X_1, X_2, \dots, X_{135} są niezależne o jednakowym rozkładzie zadanym gęstością $f(x) = \begin{cases} \frac{3}{2}x^2 & \text{dla } x \in [-1,1] \\ 0 & \text{w przeciwnym przypadku} \end{cases}$.

Oblicz przybliżone prawdopodobieństwo $P(S_{135} > -11)$.

Zadanie 4.

Zmienne losowe X_1, X_2, \dots, X_{176} są niezależne o jednakowym rozkładzie danym tabelką:

x	0	1	2
p(x)	0,5	0,4	0,1

Oblicz przybliżone prawdopodobieństwo $P(S_{176} < 100)$.