

Kartkówka 2

gr.1, 13 listopada 2013

1. Znajdź wszystkie zmienne losowe X takie, że jeśli Y jest zmienną $\mathcal{N}(2, 1)$ niezależną od X , to $2X - Y$ ma ten sam rozkład, co $5Y + 1$.
2. Funkcje charakterystyczne zmiennych X_n spełniają tożsamość

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \varphi_{X_n}(t) = \frac{3}{3 - it} \cos(2t) \quad \text{dla wszystkich } t.$$

Oblicz $\lim_{n \rightarrow \infty} \mathbf{P}(X_n \leq 10)$.

Kartkówka 1

gr.2, 13 listopada 2013

1. Funkcje charakterystyczne zmiennych X_n spełniają tożsamość

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \varphi_{X_n}(t) = \frac{5}{5 - it} \cos(3t) \quad \text{dla wszystkich } t.$$

Oblicz $\lim_{n \rightarrow \infty} \mathbf{P}(X_n \leq 4)$.

2. Znajdź wszystkie zmienne losowe X takie, że jeśli Y jest zmienną $\mathcal{N}(-1, 1)$ niezależną od X , to $3X + Y$ ma ten sam rozkład, co $4Y + 1$.