

Kartkówka 1

gr.1, 27 października 2021

1. Ciąg (X_n) zbiega według rozkładu do zmiennej jednostajnej na przedziale $[0, 2]$. Czy wynika stąd, że zmienne $\text{sgn}(5X_n - 3)$ zbiegają według rozkładu? Jeśli tak, to do jakiej granicy?
2. Rodzina dodatnich zmiennych losowych $(X_n)_{n \geq 1}$ jest ciasna. Czy z tego wynika ciasność rodziny:
 - a) $(e^{X_n})_{n \geq 1}$,
 - b) $(\frac{1}{X_n})_{n \geq 1}$?Odpowiedź uzasadnić.

Kartkówka 1

gr.2, 27 października 2021

1. Ciąg (X_n) zbiega według rozkładu do zmiennej jednostajnej na przedziale $[0, 3]$. Czy wynika stąd, że zmienne $\text{sgn}(3X_n - 2)$ zbiegają według rozkładu? Jeśli tak, to do jakiej granicy?
2. Rodzina dodatnich zmiennych losowych $(X_n)_{n \geq 1}$ jest ciasna. Czy z tego wynika ciasność rodziny:
 - a) $(\ln(X_n))_{n \geq 1}$,
 - b) $(\sqrt{X_n})_{n \geq 1}$?Odpowiedź uzasadnić.