

### 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  $\operatorname{sgn}(5X_n - 3)$  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  $\operatorname{sgn}(3X_n - 2)$  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.