

ćwiczenia z rachunku prawdopodobieństwa
II rok informatyki i ekonometrii
praca domowa 5 - semestr zimowy 2016/2017
13 stycznia 2017

1. **(2 pkt)** Podaj definicję kwantyla rzędu p rozkładu zmiennej losowej oraz jej źródło (autor, tytuł, rok wydania, strona). Następnie znajdź kwantyl rzędu $p = \frac{1}{3}$, gdy X jest zmienną losową o rozkładzie:
 - a) jednostajnym na odcinku $[0, 3]$;
 - b) normalnym z parametrami $m = 1$, $\sigma = 3$.
 - c) równomiernym na zbiorze $\{1, 2, \dots, 6\}$;
2. **(2 pkt)** Podaj definicję mediany rozkładu zmiennej losowej oraz jej źródło (autor, tytuł, rok wydania, strona). Wyznacz medianę, gdy X jest zmienną losową o rozkładzie:
 - a) wykładniczym z parametrem $\lambda = 2$;
 - b) jednostajnym na odcinku $[0, 3]$;
 - c) równomiernym na zbiorze $\{1, 2, \dots, 6\}$.
3. **(1 pkt)** Niech zmienna losowa X posiada rozkład równomierny na odcinku $(1, 3)$. Wyznaczyć rozkład zmiennej losowej $Y = -2X + 1$.
4. **(1 pkt)** Zmienna losowa $X \sim Exp(\lambda)$, $\lambda > 0$. Wyznacz rozkład zmiennej losowej $Y = [X]$.

uwaga:

- zadania można rozwiązywać w podzespołach dwuosobowych;

termin oddania pracy domowej: 1.02.2017;