

Zestaw D

1. **(4 pkt)** Ile jest różnych liczb sześciocyfrowych, w których cyfry od lewej patrząc są ułożone nierosnąco?
2. **(4 pkt)** Jak powszechnie wiadomo 30% Czerwonych Kapturków rozpoznaje w babci wilka na widok wielkich oczu, 45% wskutek wielkich uszu, reszta na widok wielkich zębów. Czerwone Kapturki, które rozpoznały wilka po oczach lub uszach mają 60% szans na ucieczkę. Te, które rozpoznały po zębach tylko 10%. Jakie jest prawdopodobieństwo, że uciekający z domu babci Czerwony Kapturek rozpoznał wilka po wielkich oczach?
3. **(3 pkt)** Znajdź dystrybuantę rozkładu $P_X = \frac{2}{7}\delta_0 + \frac{1}{7}\delta_1 + \frac{3}{7}\delta_2 + \frac{1}{7}\delta_3$ oraz oblicz i zaznacz na wykresie dystrybuanty $P(1 < X \leq 2)$.
4. **(4 pkt)** Oblicz parametr a , znajdź część dyskretną i ciągłą oraz dystrybuantę rozkładu $P_X = \frac{1}{10}\delta_0 + \frac{1}{5}\delta_2 + \frac{1}{10}\delta_5 + fL$ gdzie

$$f(x) = \begin{cases} ax, & x \in (1, 3) \\ 0, & x \notin (1, 3) \end{cases}.$$

5. **(3 pkt)** Oblicz wartość oczekiwaną i wariancję rozkładu z poprzedniego zadania.

Powodzenia!