

34-36. Obliczanie prawdopodobieństwa zdarzeń z wykorzystaniem własności prawdopodobieństwa.

Materiały pomocnicze :

<https://www.youtube.com/watch?v=g0t1Y6o81Qk>

Zadania do wykonania:

Zadanie 1.

- a) Rzucamy czterokrotnie monetą. Oblicz prawdopodobieństwo tego, że przynajmniej raz wypadnie reszka.
b) Rzucamy trzykrotnie kostką. Oblicz prawdopodobieństwo tego, że przynajmniej raz otrzymamy 6 oczek.

Zadanie 2.

Rzucamy dwukrotnie kostką. Zdarzenie A polega na tym, że suma liczb oczek, które wypadną w obu rzutach, jest równa co najmniej 4. Podaj opis zdarzenia A' i wypisz sprzyjające mu zdarzenia elementarne. Oblicz $P(A')$ i $P(A)$.

Zadanie 3.

Rzucamy dwukrotnie kostką. Oblicz prawdopodobieństwo tego, że iloczyn liczb oczek, które wypadną w obu rzutach, jest mniejszy od 30.

Zadanie 4.

Oblicz prawdopodobieństwo sumy zdarzeń $A, B \subset \Omega$, jeżeli:

$$P(A) = \frac{1}{2}, P(B) = \frac{1}{3}, P(A \cap B) = \frac{1}{4}$$

Zadanie 5.

Oblicz prawdopodobieństwo iloczynu zdarzeń $A, B \subset \Omega$, jeżeli:

$$P(A) = \frac{2}{5}, P(B) = \frac{1}{3}, P(A \cup B) = \frac{11}{15}$$

Zadanie 6.

Rzucamy dwukrotnie kostką. Zdarzenie A polega na tym, że w każdym rzucie otrzymamy inną liczbę oczek, a zdarzenie B – że ani razu nie otrzymamy szóstki. Podaj opis zdarzenia A' oraz zdarzenia B' . Oblicz prawdopodobieństwa zdarzeń: A' , A , B' i B .

Zadanie 7.

Rzucamy dwukrotnie kostką. Oblicz prawdopodobieństwa zdarzeń: A – suma oczek, które wypadną w obydwu rzutach, jest równa co najmniej 4, B – iloczyn oczek, które wypadną w obydwu rzutach, jest mniejszy od 25.

Zadanie 8.

- a) Rzucamy czterokrotnie monetą. Oblicz prawdopodobieństwo tego, że reszka wypadnie co najwyżej trzy razy.
- b) Rzucamy pięciokrotnie monetą. Oblicz prawdopodobieństwo tego, że moneta nie upadnie pięć razy tą samą stroną do góry.

Zadanie 9.

Rzucamy trzykrotnie kostką. Oblicz prawdopodobieństwo tego, że:

- a) szóstka wypadnie co najwyżej dwa razy,
- b) ta sama liczba oczek nie powtórzy się trzykrotnie.

Zadanie 10.

Rzucamy dwukrotnie kostką. Oblicz prawdopodobieństwa zdarzeń:

- A – w obu rzutach otrzymano parzystą liczbę oczek lub obie otrzymane liczby oczek są większe od 3,
- B – iloczyn liczb otrzymanych oczek jest nieparzysty lub większy od 24.

Zadanie 11.

Oblicz prawdopodobieństwo otrzymania przynajmniej jednego orła w doświadczeniu polegającym na pięciokrotnym rzucie monetą.

Zadanie 12.

Spośród liczb dwucyfrowych losujemy jedną liczbę. Oblicz prawdopodobieństwo tego, że wylosowana liczba jest:

- a) parzysta lub dzieli się przez 5, b) podzielna przez 3 lub przez 4.

Rozwiązania proszę przestać na adres: monikaagargol@gmail.com