

Semestr V LO

28)-29) Zdarzenia. Działania na zdarzeniach.

30) Prawdopodobieństwo zdarzenia i jego własności.

Materiały pomocnicze :

<https://www.youtube.com/watch?v=b1ngB2Kf85Q>

Zadania do wykonania:

Zadanie 1.

Rzucamy trzy razy kostką. Wypisz wyniki sprzyjające zdarzeniom:

A – suma wyrzuconych oczek jest równa 17,

B – suma wyrzuconych oczek jest nie większa niż 6,

C – iloczyn wyrzuconych oczek jest równy 36.

Zadanie 2.

Rzucamy dwa razy kostką. Rozpatrzmy zdarzenia: A – pierwsza wyrzucona

liczba jest nie mniejsza od drugiej, B – wśród wyrzuconych liczb jest

liczba parzysta i liczba nieparzysta. Wypisz wyniki sprzyjające zdarzeniom

A' i B' . Sprawdź, czy zachodzą zależności: $A \cup B = \Omega$, $A' \cup B = B$, $A \setminus B = B'$, $B' \subset A$.

Zadanie 3.

Z urny, w której jest pięć kul ponumerowanych od 1 do 5, losujemy kolejno, bez zwracania, dwie kule.

a) Wypisz wyniki sprzyjające zdarzeniom: A – za drugim razem wylosowano

liczbę parzystą, B – iloczyn wylosowanych liczb jest równy 4, C – pierwsza wylosowana liczba jest mniejsza od drugiej.

b) Wyznacz zdarzenia: $A \cup B$, $A \cap B$, $B \cap C$ i $A \cap B \cap C$.

Zadanie 4.

Rzucamy dwa razy monetą. Wypisz wyniki sprzyjające zdarzeniom:

A – wypadło więcej orłów niż reszek, B – wypadły co najmniej dwa orły,

C – wypadły co najwyżej dwie reszki.

Zadanie 5.

Rzucamy trzy razy monetą. Wypisz wyniki sprzyjające zdarzeniom:

A – za trzecim razem wypadł orzeł, B – wypadły co najmniej dwa orły,

C – wypadło więcej orłów niż reszek.

Zadanie 6.

Rzucamy dwukrotnie symetryczną kostką. Oblicz prawdopodobieństwo otrzymania:

a) sumy oczek mniejszej od 5, b) parzystej sumy oczek.

Zadanie 7.

Oblicz prawdopodobieństwo tego, że przy czterokrotnym rzucie symetryczną monetą wypadnie mniej orłów niż reszek.

Zadanie 8.

Rzucamy cztery razy symetryczną monetą. Wypisz wyniki sprzyjające zdarzeniom:

A – wypadły co najmniej trzy orły,

B – liczba orłów jest równa liczbie reszek,

C – wypadła parzysta liczba reszek.

Które z tych zdarzeń jest najbardziej prawdopodobne?

Zadanie 9.

Rzucamy dwukrotnie symetryczną kostką. Oblicz prawdopodobieństwo tego, że:

a) liczba oczek otrzymana w drugim rzucie jest o 2 większa od liczby oczek otrzymanej w pierwszym rzucie,

b) liczby oczek otrzymane w obu rzutach różnią się co najwyżej o 1.

Zadanie 10.

a) Ze zbioru $\{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$ losujemy jedną liczbę. Oblicz prawdopodobieństwo tego, że będzie ona podzielna przez 3.

b) Oblicz prawdopodobieństwo wylosowania ze zbioru liczb dwucyfrowych liczby podzielnej przez 3.

c) Oblicz prawdopodobieństwo wylosowania ze zbioru liczb trzycyfrowych liczby podzielnej przez 5.

Zadanie 11.

Oblicz prawdopodobieństwo wylosowania spośród wszystkich liczb dwucyfrowych liczby, której suma cyfr jest równa: a) 11, b) 6.

Zadanie 12.

W urnie znajdują się 2 kule białe, 3 czarne i 5 zielonych. Oblicz prawdopodobieństwo wylosowania kuli:

a) białej, b) białej lub zielonej.

Rozwiązania proszę przesłać na adres: monikaagargol@gmail.com