

Matematyka klasa 8a (2 godz.)

Temat1: Czym jest prawdopodobieństwo?

Prawdopodobieństwo mówi nam o tym, jaka jest szansa na to, że zdarzy się określona sytuacja, np.

- Jaka jest szansa (jakie jest prawdopodobieństwo), że rzucając kostką do gry wyrzucisz 5 oczek?

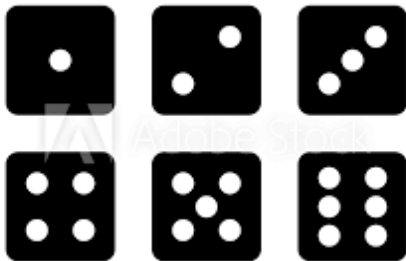
- Jak jest szansa na to, że gdy rzucisz monetą wypadnie orzeł?

Jak rozwiązujemy zadania z prawdopodobieństwa?

Przykład1:

Jakie jest prawdopodobieństwo, że rzucając kostką do gry wyrzucisz 3 oczka?

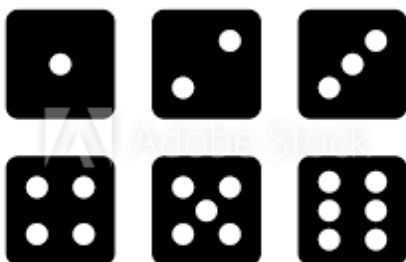
1. Ustalamy ile jest wszystkich możliwości przy rzucaniu kostką do gry:



#207720191

Jest 6 takich możliwości. Można wyrzucić 1,2,3,4,5 lub 6 oczek.

2. Ustalamy, ile jest takich możliwości, o które chodzi w zadaniu (czyli, na ilu ściankach kostki do gry są 3 oczka)



#207720191

jest tylko 1 taka ścianka (1 możliwość)

3. Obliczmy prawdopodobieństwo:

Prawdopodobieństwo jest to stosunek liczby „pasujących” do naszego zadania możliwości do liczby wszystkich możliwości w danej sytuacji (danym zdarzeniu)

W naszym zadaniu:

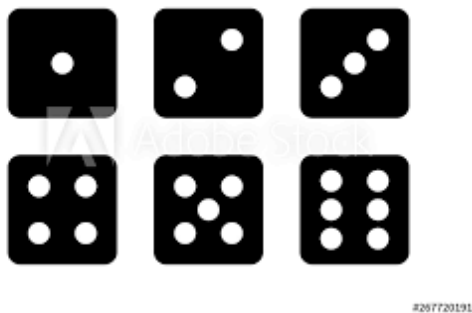
$$P = \frac{1}{6}$$

Odp. Prawdopodobieństwo, że rzucając kostką do gry wyrzucisz 3 wynosi $\frac{1}{6}$.

Przykład2:

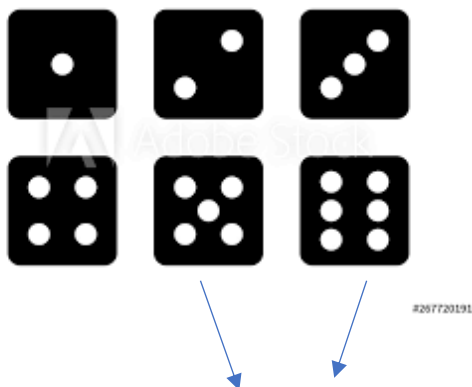
Jakie jest prawdopodobieństwo, że rzucając kostką do gry wyrzucisz więcej niż 4 oczka?

1. Ustalamy ile jest wszystkich możliwości przy rzucaniu kostką do gry:



Jest 6 takich możliwości. Można wyrzucić 1,2,3,4,5 lub 6 oczek.

2. Ustalamy, ile jest takich możliwości, o które chodzi w zadaniu (czyli, na ilu ściankach kostki do gry są więcej niż 4 oczka)



Są 2 takie możliwości (liczby większe od 4 to 5 i 6)

3. Obliczmy prawdopodobieństwo:

$$P = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$$

Odp. Prawdopodobieństwo, że rzucając kostką do gry wyrzucisz więcej niż 4 oczka wynosi $\frac{1}{3}$.

Zadania do samodzielnego wykonania:

1. Oblicz, jakie jest prawdopodobieństwo, że rzucając kostką do gry wyrzucisz 2 oczka?
2. Oblicz, jakie jest prawdopodobieństwo, że rzucając kostką do gry wyrzucisz więcej niż 2 oczka?
3. Oblicz, jakie jest prawdopodobieństwo, że rzucając kostką do gry wyrzucisz mniej niż 5 oczek?

Temat 2: Prawdopodobieństwo – zadania z monetami.

Przykładowe zadanie z monetami:



Reszka (R)



Orzeł (O)

Rzucamy 2 razy monetą. Jakie jest prawdopodobieństwo, że reszka wypadnie 2 razy?

1. Szukamy ile jest wszystkich możliwości takiego zdarzenia:

orzeł – orzeł

orzeł – reszka

reszka - orzeł

reszka - reszka

Są 4 takie możliwości

2. Ustalamy, ile jest takich możliwości , o które chodzi w zadaniu, czyli, że reszka wypadnie 2 razy:

orzeł – orzeł

orzeł – reszka

reszka - orzeł

reszka – reszka → jest **1** taka możliwość

3. Obliczamy prawdopodobieństwo naszego zdarzenia:

$$P = \frac{1}{4}$$

Odp. Prawdopodobieństwo takiego zdarzenia, że przy dwukrotnym rzucie monetą wyrzucimy 2 reszki wynosi $\frac{1}{4}$.

Zadania do samodzielnego wykonania:

Oblicz jakie jest prawdopodobieństwo, że przy dwukrotnym rzucie monetą:

a) orzeł wypadnie tylko 1 raz

b) orzeł nie wypadnie ani razu

c) orzeł wypadnie 2 razy

