

## Rachunek prawdopodobieństwa

### Zad. 1

Z cyfr 1, 2, 3, 5, 7 układamy liczby trzycyfrowe, o różnych cyfrach.

- Ile takich liczb można w ten sposób ułożyć?
- Ile liczb podzielnych przez 3 można w ten sposób ułożyć?

### Zad. 2

Po wykonaniu potęgowania  $(\sqrt{3}x + \sqrt[3]{2})^{10}$  otrzymujemy pewien wielomian. Napisz te wszystkie wyrazy wielomianu, których współczynniki są liczbami wymiernymi.

### Zad. 3

O rozłącznych zdarzeniach A, B zawartych w tej samej przestrzeni  $\Omega$  wiadomo, że

$$P(B) = \frac{3}{4} \text{ i } P((A \cup B)') = 2. \text{ Oblicz } P(A).$$

### Zad. 4

Rzucamy czterema różnymi między sobą, kostkami do gry. Oblicz prawdopodobieństwo zdarzenia, że na czterech kostkach wypadnie taka sama liczba oczek, a na czwartej inna niż na tych trzech.

### Zad. 5

Ile liczb pięciocyfrowych o różnych cyfrach można ułożyć z cyfr 1, 2, 3, 4, 7?

### Zad. 6

Ile liczb czterocyfrowych można ułożyć z cyfr 1, 3, 5, 6, gdy mogą się powtarzać?

### Zad. 7

Ile liczb trzycyfrowych o różnych cyfrach można ułożyć z cyfr 1, 2, 3, 4, 5?

### Zad. 8

Rzucamy trzy razy kostką do gry. Oblicz prawdopodobieństwo wyrzucenia za każdym razem innej liczby oczek.

### Zad. 9

Zdarzenia A, B spełniają warunek  $A \subset B$ . Wyznacz  $P(A \cup B)$  i  $P(A \cap B)$  w zależności od  $P(A)$  i  $P(B)$

### Zad. 10

W pewnym tygodniu stycznia temperatura o godz. 7<sup>00</sup> była równa 1°, -13°, -12°, 2°, -3°, -6°, -7°. Oblicz średnią arytmetyczną i medianę danych.

### Zad. 11

Podaj przykłady takich ośmiu liczb, aby ich średnia arytmetyczna była większa od ich mediany.