

Imię i nazwisko

klasa

Grupa B

Nr zadania	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Suma
Liczba punktów										

Elementy kombinatoryki i rachunku prawdopodobieństwa

Praca klasowa nr 1

W zadaniach 1–5 zaznacz prawidłową odpowiedź i rozwiąż zadania 6–9.

- Ile jest różnych naturalnych liczb dwucyfrowych, które są podzielne przez 2 lub przez 7?
A. 7 B. 2 C. 58 D. 51
- W loterii mamy 9 losów, wśród których 6 jest wygrywających. Kupujemy dwa losy. Prawdopodobieństwo zakupu co najmniej jednego losu wygrywającego, jest równe:
A. $\frac{11}{12}$ B. $\frac{1}{3}$ C. $\frac{2}{3}$ D. $\frac{1}{4}$
- Rzucono 7 razy symetryczną monetą. Prawdopodobieństwo wyrzucenia co najmniej jednej reszki, jest równe:
A. $\frac{1}{49}$ B. $\frac{1}{128}$ C. $\frac{127}{128}$ D. $\frac{48}{49}$
- Zdarzenia A i B nie są rozłączne, $A, B \subset \Omega$ oraz $P(A) = 1$. Wówczas:
A. $P(A \cup B) = 0$ B. $P(A) \leq P(B)$ C. $P(B) \leq P(A)$ D. $P(A \cup B) > P(A)$
- Ile jest różnych liczb trzycyfrowych parzystych utworzonych z cyfr 1, 2, 4, 6?
A. 256 B. 18 C. 48 D. 36

6. (4 pkt) O pewnych zdarzeniach $A, B \subset \Omega$ wiadomo, że $P(A') = 0,7$, $P(B) = 0,28$ oraz $P(A \cup B) = 0,4$. Oblicz:
- $P(A)$
 - $P(A \cap B)$
 - $P(B - A)$,
- jeśli A' oznacza zdarzenie przeciwne do zdarzenia A .
7. (3 pkt) Z jedenastoosobowej drużyny wybrano do kontroli antydopingowej dwóch zawodników.
- Opisz zbiór zdarzeń elementarnych dla tego doświadczenia.
 - Oblicz prawdopodobieństwo zdarzenia, że wśród wybranych zawodników jest kapitan drużyny.
8. (4 pkt) Rzucono dwa razy symetryczną, sześcienną kostką do gry. Przedstaw zbiór zdarzeń elementarnych dla tego doświadczenia za pomocą tabeli, a następnie oblicz prawdopodobieństwo zdarzenia:
- A – za drugim razem wyrzucono liczbę oczek nie większą niż za pierwszym razem,
 - B – iloczyn wyrzuconych oczek jest liczbą nieparzystą,
 - C – suma wyrzuconych oczek jest liczbą podzielną przez 4.
9. (3 pkt) Ze zbioru $\{-2, -1, 2, 0, 1, 3\}$ wybrano dwie liczby bez zwracania.
- Określ zbiór zdarzeń elementarnych dla tego doświadczenia.
 - Oblicz prawdopodobieństwo zdarzenia, że suma wybranych liczb jest liczbą pierwszą.