

Imię i nazwisko

klasa

Grupa A

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 całkowitych dodatnich liczb dwucyfrowych, które są podzielne przez 5 lub przez 6?
A. 3 B. 35 C. 33 D. 30
- W loterii jest 10 losów, wśród których jest 6 losów pustych. Losujemy dwa losy. Prawdopodobieństwo wylosowania co najmniej jednego losu, który nie jest pusty, jest równe:
A. $\frac{4}{10}$ B. $\frac{4}{15}$ C. $\frac{1}{15}$ D. $\frac{2}{3}$.
- Rzucono 5 razy symetryczną monetą. Prawdopodobieństwo zdarzenia, że wyrzucono co najmniej jednego orła, jest równe:
A. $\frac{31}{32}$ B. $\frac{24}{25}$ C. $\frac{1}{32}$ D. $\frac{1}{25}$.
- Zdarzenia A i B są rozłączne, $A, B \subset \Omega$ oraz $P(A) = 1$. Wówczas:
A. $P(A \cup B) = 0$ B. $P(A \cup B) = 1$ C. $P(A \cap B) = 1$ D. $P(B) = P(A)$.
- Ile jest różnych liczb czterocyfrowych utworzonych z cyfr 1, 2, 3, 4, 5, w których cyfry nie mogą się powtarzać?
A. 120 B. 625 C. D. 5

6. (4 pkt) O pewnych zdarzeniach $A, B \subset \Omega$ wiadomo, że $P(B') = 0,8$, $P(A) = 0,18$ oraz $P(A \cup B) = 0,32$. Oblicz:
- $P(B)$
 - $P(A \cap B)$
 - $P(A - B)$,
- jeśli B' oznacza zdarzenie przeciwne do zdarzenia B .
7. (3 pkt) Z ośmioosobowej grupy uczniów, wśród których są Adam i Beata, wybieramy losowo dwie osoby.
- Określ zbiór zdarzeń elementarnych dla tego doświadczenia.
 - Oblicz prawdopodobieństwo zdarzenia, że wybrano Adama i Beatę.
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 – suma wyrzuconych oczek jest liczbą pierwszą,
 - B – iloczyn wyrzuconych oczek jest liczbą podzielną przez 3,
 - C – za pierwszym razem wyrzucono liczbę oczek nie większą, niż za drugim razem.
9. (3 pkt) Ze zbioru $\{-1, 2, 3, 0, 1\}$ losujemy dwa razy po jednej liczbie bez zwracania.
- Określ zbiór zdarzeń elementarnych dla tego doświadczenia.
 - Oblicz prawdopodobieństwo zdarzenia, że iloczyn wylosowanych liczb jest równy 0.