

ZADANIE 1

Wiadomo, że $P(A) = \frac{3}{25}$, $P(B') = \frac{7}{10}$, $P(A \cup B) = \frac{2}{5}$. Oblicz $P(A \setminus B)$ i $P(A' \cap B)$.

ZADANIE 2

Wiadomo że $P(A \setminus B) = \frac{1}{2}$, $P(B \setminus A) = \frac{1}{5}$, $P(A \cup B) = \frac{7}{8}$. Oblicz $P(A \cap B)$.

ZADANIE 3

A i B są takimi zdarzeniami losowymi zawartymi w Ω , że $A \subseteq B$ oraz $P(A) = 0,3$ i $P(B) = 0,4$. Oblicz prawdopodobieństwo $P(A \cup B)$.

ZADANIE 4

O zdarzeniach losowych A i B wiadomo, że $P(A \cup B) = 0,9$, $P(A \cap B) = 0,3$ i $P(A \cup B') = 0,5$. Oblicz $P(A' \cup B)$.

ZADANIE 5

Wykaż, że jeśli A, B są dowolnymi zdarzeniami przestrzeni Ω , to $P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$.

ZADANIE 6

Oblicz prawdopodobieństwo $P(A' \cap B')$, jeśli $P(A') = \frac{1}{3}$, $P(B') = \frac{1}{4}$ i $P(A \cap B) = \frac{1}{2}$.

ZADANIE 7

Wiadomo, że $P(A \cap B') = P(B \cap A')$, $P(A \cup B) = 0,75$, $P(A \cap B) = 0,25$. Oblicz: $P(B)$ i $P(A \setminus B)$.

ZADANIE 8

A, B są zdarzeniami losowymi zawartymi w Ω . Wykaż, że jeżeli $P(A) = 0,9$ i $P(B) = 0,7$, to $P(A \cap B') \leq 0,3$ (B' oznacza zdarzenie przeciwne do zdarzenia B).

ZADANIE 9

Niech A, B będą zdarzeniami o prawdopodobieństwach $P(A)$ i $P(B)$. Wykaż, że jeżeli $P(A) = 0,85$ i $P(B) = 0,75$, to prawdopodobieństwo warunkowe spełnia nierówność $P(A|B) \geq 0,8$.

ZADANIE 10

Wiedząc, że $P(A) = \frac{1}{2}$, $P(B) = \frac{2}{3}$, $P(B \setminus A) = \frac{1}{3}$, oblicz $P(A \setminus B)$.

ZADANIE 11

O zdarzeniach A i B wiadomo, że $P(B) = 0,6$, $P(A \cup B) = 0,9$ oraz $P(A \setminus B') = 0,5$. Oblicz prawdopodobieństwo zdarzenia A .

ZADANIE 12

W pudełku zmieszano 30 ziaren fasoli, 20 ziaren ciecierzycy i 50 ziaren grochu.

- Losujemy jedno ziarenko. Jakie jest prawdopodobieństwo wylosowania ziarenka ciecierzycy?
- Jako pierwsze wylosowano ziarenko fasoli. Jakie jest prawdopodobieństwo, że drugim wylosowanym ziarenkiem nie będzie ziarenko fasoli?
- Z pudełka usunięto po 10% ziarenek każdego rodzaju. Jakie jest prawdopodobieństwo wylosowania ziarenka fasoli?

ZADANIE 13

W grze liczbowej Express Lotek losowanych jest pięć spośród liczb $1, 2, 3, \dots, 41, 42$. Gracz zawarł jeden zakład na najbliższe losowanie (czyli wytypował w kolekturze Totalizatora Sportowego pięć liczb spośród czterdziestu dwóch). Oblicz ile razy prawdopodobieństwo trafienia 'trójki' (czyli wytypowania dokładnie 3 liczb spośród tych, które będą wylosowane) jest większe niż prawdopodobieństwo trafienia

- piątki;
- czwórki.

ZADANIE 14

Jedenastu panów, wśród których są X, Y i Z , ustawiamy losowo w szeregu. Oblicz prawdopodobieństwo, że pan X będzie stał obok pana Y i pan Z nie będzie stał obok pana Y .

ZADANIE 15

Ze zbioru $Z = \{-1, 3, 4, 6, 8, 9\}$ losujemy bez zwracania liczby x i y . Oblicz prawdopodobieństwa zdarzeń: $A, B, A \cup B$ jeśli:

A – suma wylosowanych liczb jest nieparzysta;

B – wylosowane liczby spełniają warunek: $25 < (x - 1)^2 + y^2 \leq 100$.

ZADANIE 16

Rozmieszczamy m różnych listów w m rozróżnialnych, ponumerowanych skrytkach. Jakie jest prawdopodobieństwo takiego rozmieszczenia, że:

- A – co najmniej jedna skrytka jest pusta?
- B – co najmniej dwie skrytki są puste?

ZADANIE 17

Sześcian, którego ściany zostały pomalowane czerwoną farbą, dzielimy 6 płaszczyznami równoległymi do jego ścian na 27 identycznych sześcianników. Losujemy 2 spośród nich.

- Oblicz prawdopodobieństwo, że łączna liczba czerwonych ścian wylosowanych sześcianników wynosi 3.
- Oblicz prawdopodobieństwo, że wylosowane sześcianniki mają wspólną ścianę.

ZADANIE 18

Z szuflady, w której znajduje się 10 różnych par rękawiczek wybieramy losowo cztery rękawiczki. Opisz zbiór wszystkich zdarzeń elementarnych, a następnie oblicz prawdopodobieństwa zdarzeń:

A – wśród wylosowanych rękawiczek nie będzie pary,

B – wśród wylosowanych rękawiczek będzie dokładnie jedna para.

Rozwiązania zadań znajdziesz na stronie
[HTTP://WWW.ZADANIA.INFO/8701_9553R](http://www.zadania.info/8701_9553R)