

Rachunek prawdopodobieństwa

ROZSZERZENIE A

45 minut · 15 punktów · 10 zadań

Imię i nazwisko _____

Data _____

Wynik ____/15

Część I zadania zamknięte

1 pkt za zadanie

W każdym zadaniu poprawna jest dokładnie jedna odpowiedź.

- 1** Dane są zdarzenia, dla których $P(A) = 0,6$, $P(B) = 0,5$ oraz $P(A \cap B) = 0,3$. Zdarzenia te są:

A niezależne B zależne C wykluczające się D przeciwne

- 2** Jeśli $P(A|B) = 0,4$ oraz $P(B) = 0,25$, to $P(A \cap B)$ wynosi:

A 0,65 B 1,6 C 0,15 D 0,1

- 3** W schemacie Bernoulliego dla $n = 5$ prób i prawdopodobieństwa sukcesu $p = 0,2$ prawdopodobieństwo dokładnie jednego sukcesu wynosi:

A 0,2 B 0,0016 C 0,4096 D 0,8192

- 4** Rzucamy dwiema kostkami. Wiadomo, że suma oczek wynosi 7. Prawdopodobieństwo, że na którejś z kostek wypadły dwa oczka, wynosi:

A $\frac{1}{3}$ B $\frac{1}{6}$ C $\frac{2}{7}$ D $\frac{1}{18}$

- 5** Zdarzenia wykluczające się, z których każde ma dodatnie prawdopodobieństwo, są:

A niezależne B przeciwne
C zależne D jednakowo prawdopodobne

Część II zadania otwarte

2 pkt za zadanie

Zapisz obliczenia. Za sam wynik bez obliczeń przyznaje się 1 punkt.

- 6** W urnie jest 6 kul czerwonych i 4 zielone. Losujemy kolejno dwie kule bez zwracania. Oblicz prawdopodobieństwo, że druga kula będzie zielona, jeśli wiadomo, że pierwsza była czerwona.

- 7** Pewien wyrób produkują dwie maszyny. Maszyna pierwsza wytwarza 60% produkcji i 3% jej wyrobów jest wadliwych, a maszyna druga 40% produkcji i 5% wyrobów wadliwych. Losujemy jeden wyrób. Oblicz prawdopodobieństwo, że jest wadliwy, a następnie prawdopodobieństwo, że pochodzi z pierwszej maszyny, jeśli okazał się wadliwy.

- 8** Strzelec trafia do tarczy z prawdopodobieństwem 0,8, a kolejne strzały są niezależne. Oblicz prawdopodobieństwo, że w trzech strzałach trafi co najmniej raz.

- 9** Rzucamy symetryczną monetą sześć razy. Oblicz prawdopodobieństwo, że wypadną dokładnie cztery orły.

- 10** Na pewną chorobę cierpi 5% populacji. Test wykrywa chorobę u osoby chorej z prawdopodobieństwem 0,9, a u osoby zdrowej daje wynik dodatni z prawdopodobieństwem 0,08. Oblicz prawdopodobieństwo, że osoba z dodatnim wynikiem testu jest rzeczywiście chora.

PO SPRAWDZIANIE

Któreś zadanie nie wyszło?

W kumamTO są krótkie lekcje wideo do każdego tematu z działu „Rachunek prawdopodobieństwa” i zadania rozwiązane krok po kroku. Nadrobisz to jeszcze dziś.

- Lekcje wideo pod podręcznik Pazdro
- Rozwiązania krok po kroku, nie same wyniki
- Pytanie na forum, gdy utkniesz nad zadaniem

Pierwsze 3 lekcje za darmo · kumamto.pl



Zeskanuj telefonem

Rachunek prawdopodobieństwa

ROZSZERZENIE B

45 minut · 15 punktów · 10 zadań

Imię i nazwisko _____

Data _____

Wynik ____/15

Część I zadania zamknięte

1 pkt za zadanie

W każdym zadaniu poprawna jest dokładnie jedna odpowiedź.

- 1** Zdarzenia A i B są niezależne, przy czym $P(A) = 0,5$ oraz $P(B) = 0,4$. Wtedy $P(A \cup B)$ wynosi:

A 0,7

B 0,9

C 0,2

D 0,6

- 2** Jeśli $P(A \cap B) = 0,12$ oraz $P(B) = 0,3$, to $P(A|B)$ wynosi:

A 0,4

B 0,036

C 2,5

D 0,18

- 3** W schemacie Bernoulliego dla $n = 4$ prób i prawdopodobieństwa sukcesu $p = 0,5$ prawdopodobieństwo dokładnie dwóch sukcesów wynosi:

A $\frac{1}{4}$ B $\frac{1}{2}$ C $\frac{3}{8}$ D $\frac{1}{16}$

- 4** Rzucamy dwiema kostkami. Wiadomo, że suma oczek wynosi 8. Prawdopodobieństwo, że na obu kostkach wypadła ta sama liczba oczek, wynosi:

A $\frac{1}{6}$ B $\frac{1}{5}$ C $\frac{1}{36}$ D $\frac{1}{4}$

- 5** Jeśli zdarzenie A zawiera się w zdarzeniu B oraz $P(B) > 0$, to $P(A|B)$ jest równe:

A $P(A)$

B 1

C $P(A) \cdot P(B)$ D $\frac{P(A)}{P(B)}$

Część II zadania otwarte

2 pkt za zadanie

Zapisz obliczenia. Za sam wynik bez obliczeń przyznaje się 1 punkt.

- 6** Z talii 52 kart losujemy jedną kartę. Wiadomo, że wylosowana karta jest figurą albo asem. Oblicz prawdopodobieństwo, że jest to as.

- 7** Mamy dwie urny. W pierwszej są 3 kule białe i 5 czarnych, a w drugiej 6 białych i 2 czarne. Losujemy urnę, a następnie z niej jedną kulę. Oblicz prawdopodobieństwo wylosowania kuli białej oraz prawdopodobieństwo, że pochodzi ona z drugiej urny, jeśli wiadomo, że jest biała.

- 8** Dwa niezależnie pracujące urządzenia ulegają awarii z prawdopodobieństwami 0,1 oraz 0,2. Oblicz prawdopodobieństwo, że oba będą działać, oraz prawdopodobieństwo, że zadziała przynajmniej jedno.

- 9** Rzucamy symetryczną kostką sześcienną pięć razy. Oblicz prawdopodobieństwo, że dokładnie dwa razy wypadnie szóstka.

- 10** W urnie jest 5 kul białych i 3 czarne. Losujemy jednocześnie trzy kule. Oblicz prawdopodobieństwo, że dokładnie dwie z nich będą białe.

PO SPRAWDZIANIE

Któreś zadanie nie wyszło?

W kumamTO są krótkie lekcje wideo do każdego tematu z działu „Rachunek prawdopodobieństwa” i zadania rozwiązane krok po kroku. Nadrobisz to jeszcze dziś.

- Lekcje wideo pod podręcznik Pazdro
- Rozwiązania krok po kroku, nie same wyniki
- Pytanie na forum, gdy utkniesz nad zadaniem

Pierwsze 3 lekcje za darmo · kumamto.pl



Zeskanuj telefonem