Prawdopodobieństwo warunkowe — wprowadzenie

Obliczanie prawdopodobieństwa warunkowego.

Dział: **Statystyka i prawdopodobieństwo** Liczba zadań: **12** Wygenerowano: **14 września 2026** allmath.pl

PRZYPOMNIENIE

Prawdopodobieństwo warunkowe: $P(A|B) = \frac{P(A \cap B)}{P(B)}$.

1 Oblicz prawdopodobieństwo warunkowe

a) W grupie 20 osób 10 lubi matematykę, a 8 spośród nich lubi również fizykę. Oblicz prawdopodobieństwo, że osoba lubiąca matematykę lubi także fizykę.

b) W partii 60 elementów 12 wykonano na nocnej zmianie. Wśród elementów z tej zmiany 6 jest wadliwych. Jakie jest prawdopodobieństwo wylosowania elementu wadliwego, jeśli wiadomo, że pochodzi z nocnej zmiany?

c) W pudełku jest 12 czerwonych i 16 niebieskich kul. Spośród czerwonych kul 8 ma czarną kropkę. Wylosowana kula jest czerwona. Oblicz prawdopodobieństwo, że ma czarną kropkę.

d) Do szkoły 10 uczniów dojeżdża autobusem, a 17 przychodzi pieszo. Wśród dojeżdżających autobusem 2 spóźniło się dziś na lekcję. Jakie jest prawdopodobieństwo spóźnienia wybranego ucznia, jeśli wiadomo, że dojeżdża autobusem?

e) W grupie 50 osób 43 lubi matematykę, a 38 spośród nich lubi również fizykę. Oblicz prawdopodobieństwo, że osoba lubiąca matematykę lubi także fizykę.

f) W partii 50 elementów 34 wykonano na nocnej zmianie. Wśród elementów z tej zmiany 6 jest wadliwych. Jakie jest prawdopodobieństwo wylosowania elementu wadliwego, jeśli wiadomo, że pochodzi z nocnej zmiany?

g) W pudełku jest 7 czerwonych i 10 niebieskich kul. Spośród czerwonych kul 3 ma czarną kropkę. Wylosowana kula jest czerwona. Oblicz prawdopodobieństwo, że ma czarną kropkę.

h) Do szkoły 10 uczniów dojeżdża autobusem, a 16 przychodzi pieszo. Wśród dojeżdżających autobusem 3 spóźniło się dziś na lekcję. Jakie jest prawdopodobieństwo spóźnienia wybranego ucznia, jeśli wiadomo, że dojeżdża autobusem?

i) W grupie 40 osób 15 lubi matematykę, a 8 spośród nich lubi również fizykę. Oblicz prawdopodobieństwo, że osoba lubiąca matematykę lubi także fizykę.

j) W partii 80 elementów 63 wykonano na nocnej zmianie. Wśród elementów z tej zmiany 4 jest wadliwych. Jakie jest prawdopodobieństwo wylosowania elementu wadliwego, jeśli wiadomo, że pochodzi z nocnej zmiany?

k) W pudełku jest 14 czerwonych i 13 niebieskich kul. Spośród czerwonych kul 12 ma czarną kropkę. Wylosowana kula jest czerwona. Oblicz prawdopodobieństwo, że ma czarną kropkę.

l) Do szkoły 20 uczniów dojeżdża autobusem, a 11 przychodzi pieszo. Wśród dojeżdżających autobusem 3 spóźniło się dziś na lekcję. Jakie jest prawdopodobieństwo spóźnienia wybranego ucznia, jeśli wiadomo, że dojeżdża autobusem?

Odpowiedzi — Prawdopodobieństwo warunkowe — wprowadzenie

Zadanie 1. Oblicz prawdopodobieństwo warunkowe

a) $\frac{4}{5}$

b) $\frac{1}{2}$

c) $\frac{2}{3}$

d) $\frac{1}{5}$

e) $\frac{38}{43}$

f) $\frac{3}{17}$

g) $\frac{3}{7}$

h) $\frac{3}{10}$

i) $\frac{8}{15}$

j) $\frac{4}{63}$

k) $\frac{6}{7}$

l) $\frac{3}{20}$