

ZADANIE 1

Z urny, w której jest 6 kul czarnych i 4 żółte, wyjęto dwa razy po jednej kuli ze zwracaniem. Oblicz prawdopodobieństwo, że wyjęto kule jednakowych kolorów.

ZADANIE 2

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 3

Dane są zbiory liczb całkowitych: $\{1, 2, 3, 4, 5\}$ i $\{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$. Z każdego z tych zbiorów wybieramy losowo po jednej liczbie. Oblicz prawdopodobieństwo, że suma wylosowanych liczb będzie podzielna przez 5.

ZADANIE 4

Spośród 5 monet jednozłotowych, 7 dwuzłotowych i 6 pięcizłotowych wybieramy 3 monety. Oblicz prawdopodobieństwo, że wszystkie trzy monety będą miały ten sam nominał.

ZADANIE 5

Na loterii jest 40 losów, w tym 4 wygrywające. Kupujemy 2 losy. Jakie jest prawdopodobieństwo tego, że będzie wśród nich dokładnie jeden los wygrywający?

ZADANIE 6

W wazonie stoi 12 czerwonych i 8 żółtych róż. Pani Krystyna wyjęła losowo dwie róże z wazonu. Oblicz prawdopodobieństwo, że wśród wybranych kwiatów jest przynajmniej jedna róża żółta.

ZADANIE 7

W dwóch pudełkach są cukierki. W pierwszym pudełku jest 15 cukierków czekoladowych i 5 owocowych, a w drugim pudełku jest 20 cukierków czekoladowych i 30 cukierków owocowych. Losujemy cukierek najpierw z pierwszego, a potem z drugiego pudełka. Jakie jest prawdopodobieństwo, że w wyniku losowania otrzymamy dwa cukierki czekoladowe?

ZADANIE 8

W sekretariacie stoją dwa telefony - biały i czarny. Telefony te dzwonią niezależnie od siebie. Prawdopodobieństwo, że w ciągu najbliższych pięciu minut zadzwoni telefon biały, jest równe 0,5. Prawdopodobieństwo, że w ciągu najbliższych pięciu minut zadzwoni telefon czarny, jest równe 0,4. Oblicz prawdopodobieństwo, że w ciągu najbliższych pięciu minut zadzwoni co najmniej jeden z telefonów.

ZADANIE 9

W procesie produkcyjnym na stanowisku A powstaje 2% braków, na stanowisku B 5% braków. Z każdego stanowiska pobrano po jednej sztuce wyrobu. Obliczyć prawdopodobieństwo, że

- a) obydwie sztuki są dobre;
- b) tylko jedna sztuka jest dobra.

ZADANIE 10

Strzelając do tarczy pewien strzelec uzyskuje co najmniej 9 punktów z prawdopodobieństwem 0,5, a co najwyżej 9 punktów z prawdopodobieństwem 0,7. Oblicz prawdopodobieństwo, że ten strzelec uzyska dokładnie 9 punktów.

ZADANIE 11

W dwóch urnach znajdują się kule białe i czarne, przy czym w pierwszej jest 6 kul białych i 4 czarne, a w drugiej urnie 5 białych i 5 czarnych. Rzucamy raz symetryczną kostką do gry. Jeżeli wyrzucimy co najmniej 4 oczka to losujemy 2 kule z pierwszej urny, a jeżeli wyrzucimy co najwyżej 3 oczka to losujemy 2 kule z drugiej urny. Oblicz prawdopodobieństwo wylosowania dwóch kul białych.

ZADANIE 12

W fabryce zainstalowano 3 urządzenia U_1, U_2 i U_3 niezależnie wykrywające awarie. Prawdopodobieństwo wykrycia awarii przez kolejne urządzenia wynoszą $U_1 : 0,7, U_2 : 0,8, U_3 : 0,9$. Oblicz prawdopodobieństwo wykrycia awarii przez:

- a) dokładnie 2 urządzenia,
- b) co najmniej 1 urządzenie.

Rozwiązania zadań znajdziesz na stronie
[HTTP://WWW.ZADANIA.INFO/5101_9114R](http://www.zadania.info/5101_9114R)