

RP WNE 2018/2019, II seria zadań domowych (trzy zadania)

Imię i nazwisko Numer indeksu

W zadaniach poniżej, za liczbę k proszę podstawić sumę cyfr w numerze indeksu, za liczbę m - sumę dwóch największych cyfr w numerze indeksu, zaś za liczbę n - najmniejszą cyfrę w numerze indeksu, powiększoną o 1. Przykładowo, dla indeksu 6099999: $k = 42$, $m = 18$, $n = 1$.

Proszę zapisać pełne rozwiązania zadań (przekształcenia, podstawienia), a w odpowiednich miejscach wpisać dodatkowo odpowiedzi końcowe (odpowiedź powinna być liczbą w postaci ułamka dziesiętnego zaokrąglonego do czterech miejsc po przecinku).

3. Z talii 52 kart losujemy kolejno po jednej karcie bez zwracania. Obliczyć prawdopodobieństwo tego, że pierwszy as pojawi się za k -tym razem, jeśli za n -tym razem otrzymano pika, a za m -tym razem nie otrzymano trefla.

ODPOWIEDŹ:

Rozwiązanie:

4. W urnie znajduje się k kostek: m prawidłowych oraz $k - m$ fałszywych, na ściankach których widnieją wyłącznie szóstki. Losujemy ze zwracaniem $n + 2$ razy po jednej kostce i każdą z kostek wykonujemy jeden rzut. Obliczyć prawdopodobieństwo tego, że otrzymamy same szóstki.

ODPOWIEDŹ:

Rozwiązanie:

5. W pewnym mieście jest m cukierni z lodami, przy czym cukiernia o numerze j ma w asortymencie j smaków lodów. Klient losowo wybiera lodziarnię a będąc w lodziarni kupuje po jednej gałce lodów w każdym dostępnym smaku. W ramach promocji, za każdą zakupioną gałkę lodów klient dostaje zdrapkę pewnej loterii, na której widnieje jedna z liczb $\{1, 2, \dots, k\}$. Obliczyć prawdopodobieństwo, że klient wybrał lodziarnię o numerze 2, jeśli na wszystkich zdrapkach widniała liczba 1.

ODPOWIEDŹ:

Rozwiązanie: