

Egzamin pisemny semestralny z matematyki LO VI

Zadanie 1.

Rozwiąż nierówność $8x^2 - 72x \leq 0$.

Zadanie 2.

Ze zbioru siedmiu liczb naturalnych $\{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$ losujemy dwie różne liczby. Oblicz prawdopodobieństwo zdarzenia polegającego na tym, że większą z wylosowanych liczb będzie liczba 5.

Zadanie 3.

Prostokąt ABCD o przekątnej długości $2\sqrt{13}$ jest podobny do prostokąta o bokach długości 2 i 3. Obwód prostokąta ABCD jest równy?

Zadanie 4.

W stożku stosunek pola powierzchni bocznej do pola podstawy jest równy $\frac{3}{2}$. Oblicz sinus kąta między tworzącą a płaszczyzną podstawy tego stożka.

Zadanie 5.

Pole koła opisanego na trójkącie równobocznym o wysokości 9 jest równe?

Zadanie 6.

Najmniejszą wartością funkcji $f(x) = (1-x)(x-5)$ w przedziale $\langle -1, 5 \rangle$ jest?

Zadanie 7.

Przekątna przekroju osiowego walca jest równa 4. Przekątna ta tworzy z bokiem odpowiadającym wysokości kąt 30° . Objętość walca wynosi?

Zadanie 8.

W pudełku jest 50 kuponów, wśród których jest 15 kuponów przegrywających, a pozostałe kupony są wygrywające. Z tego pudełka w sposób losowy wyciągamy jeden kupon. Prawdopodobieństwo zdarzenia polegającego na tym, że wyciągniemy kupon wygrywający, jest równe?