

Praca kontrolna nr 2 - semestr I

Termin oddania: 15.01.2022

Zadania proszę rozwiązać na kartkach z logo szkoły.

1. Oblicz:

a. $2^3 =$

b. $(-3)^3 =$

c. $9^{-2} =$

d. $81^{\frac{3}{2}} =$

e. $(3\frac{3}{8})^{-\frac{2}{3}} =$

2. Oblicz:

a. $\log_2 8 =$

b. $\log_3 \frac{1}{27} =$

c. $\log_{\frac{1}{25}} 125 =$

d. $\log_2 12 - \log_2 3 =$

3. Znajdź NWW i NWD liczb 36 i 180. Zapisz rozkłady na czynniki pierwsze tych liczb.

4. Wypisano wszystkie liczby naturalne większe od 40, ale mniejsze od 60.

a) Ile jest wśród nich wielokrotności liczby 15?

b) Ile jest wśród nich liczb pierwszych?

5. Znajdź liczbę przeciwną do liczby $(-\frac{2}{3}) \cdot 6 - (2 - 6 \cdot 1\frac{1}{3})$. Zapisz wszystkie obliczenia.

6. Bombka choinkowa o powierzchni 200cm^3 została polakierowana, w 30% na czerwono, w 45% – na żółto. Pozostałą część powierzchni pomalowano na zielono. Ile jest równe pole powierzchni części pomalowanej na zielono?

7. Przedstaw liczbę $\sqrt{72} + 4\sqrt{32} - \sqrt{18}$ w postaci $a\sqrt{b}$. Zapisz wszystkie obliczenia.

Zakres materiału do egzaminu

Egzamin odbędzie się 15.01.2022

1. Liczby naturalne
2. Liczby całkowite. Liczby wymierne
3. Liczby niewymierne i rozwinięcie dziesiętne liczby rzeczywistej
4. Pierwiastek kwadratowy

5. Pierwiastek sześcienny
6. Potęga o wykładniku całkowitym
7. Potęga o wykładniku wymiernym
8. Logarytm i własności logarytmu
9. Procenty
10. Zbiory i działania na zbiorach
11. Przedziały i działania na przedziałach
12. Wyrażenia algebraiczne
13. Wzory skróconego mnożenia

W osobnym pliku znajduje się pula zadań obliczeniowych, z których wybrane pojawiają się na egzaminie. Na ostatnim zjeździe 1h poświęcimy na rozwiązanie zadań sprawiających trudności i powtórkę przed egzaminem.

Pula pytań teoretycznych:

1. Podaj definicję zbioru liczb naturalnych, całkowitych, wymiernych, niewymiernych i rzeczywistych. Jakimi symbolami oznaczamy każdy z tych zbiorów?
2. Podaj cechy podzielności przez 2, 3, 4, 5, 9 i 10.
3. Co to są NWW i NWD liczb i jak je wyznaczyć?
4. Podaj definicję sumy zbiorów, iloczynu zbiorów i różnicy zbiorów. Jakimi symbolami oznaczamy te działania na zbiorach?