

ZADANIE 1 (1 PKT)

Wyrażenie $W = \left(\frac{3}{7}\right)^{50} \left(\frac{7}{3}\right)^{40}$ jest równe

- A) $\left(\frac{3}{7}\right)^{10}$ B) 1 C) $\left(\frac{3}{7}\right)^{90}$ D) $\left(\frac{3}{7}\right)^{2000}$

ZADANIE 2 (1 PKT)

Wskaż m , dla którego funkcja liniowa $f(x) = (m - 1)x + 6$ jest rosnąca

- A) $m = 1$ B) $m = 2$ C) $m = 0$ D) $m = -1$

ZADANIE 3 (1 PKT)

Liczba 8^6 jest większa od liczby 16^4

- A) o 200% B) o 300% C) o 100% D) o 400%

ZADANIE 4 (1 PKT)

Wyrażenie $2|2 - x| + x$ dla $x > 2$ ma wartość

- A) $3x - 4$ B) 5 C) 1 D) $-x + 4$

ZADANIE 5 (2 PKT)

Oceń, czy liczba $|3, 14 - \pi| + |\pi - 3, 14|$ jest wymierna, czy niewymierna.

ZADANIE 6 (2 PKT)

Oblicz wartość wyrażenia $\frac{\log_2 27}{\log_2 18 - 1}$.

ZADANIE 7 (2 PKT)

Rozwiąż nierówność $-20x^2 + x + 1 > 0$.

ZADANIE 8 (2 PKT)

Rozłóż wielomian $W(x) = x^3 + 3x^2 - 2x - 6$ na czynniki liniowe.

ZADANIE 9 (2 PKT)

Suma dwóch liczb równa jest 6. Znajdź te liczby, jeśli wiadomo, że suma podwojonego kwadratu jednej z nich i kwadratu drugiej jest najmniejsza z możliwych.

ZADANIE 10 (2 PKT)

Uzasadnij, że dla każdej liczby $x \in (-1; 5)$ wyrażenie $\sqrt{4x^2 + 12x + 9} + 2\sqrt{x^2 - 12x + 36}$ ma stałą wartość.

ZADANIE 11 (2 PKT)

Dane są $x = 2 - \sqrt{2}$ i $y = 5\sqrt{2} + 1$. Oblicz $\frac{x}{y}$.

ZADANIE 12 (4 PKT)

Zbiorem wartości funkcji kwadratowej g jest przedział $(-\infty, 5)$, a zbiorem rozwiązań nierówności $g(x) > 0$ jest przedział $(2, 8)$. Wyznacz wzór funkcji g .

ZADANIE 13 (4 PKT)

Wyznacz wzór funkcji $f(x) = 2x^2 + bx + c$ w postaci kanonicznej wiedząc, że jej miejsca zerowe są rozwiązaniami równania $|x - 3| = 5$.

ZADANIE 14 (5 PKT)

Pan Adam wpłacił na rachunek w funduszu inwestycyjnym pewną kwotę pieniędzy. Po roku stan rachunku zwiększył się o 4,5%, w drugim roku zmniejszył się o 5%, a w trzecim roku wzrósł o 4%. Wiedząc, że stan rachunku pana Adama po trzech latach oszczędzania wynosi 1548,69 zł oblicz jaką kwotę pan Adam początkowo wpłacił na ten rachunek.

Rozwiązania zadań znajdziesz na stronie
[HTTP://WWW.ZADANIA.INFO/3961_6407R](http://www.zadania.info/3961_6407R)