

TRENING MATURALNY Z MATEMATYKI

ZESTAW NR 142104

WYGENEROWANY AUTOMATYCZNIE W SERWISIE

WWW.ZADANIA.INFO

POZIOM PODSTAWOWY

CZAS PRACY: 45 MINUT

Zadania zamknięte

ZADANIE 1 (1 PKT)

Środkowe w trójkącie ABC przecinają się w punkcie P , przy czym długość środkowej opuszczonej na bok BC ma długość 9 cm. Wobec tego długość odcinka AP wynosi

- A) 2 cm B) 6 cm C) 5 cm D) 3 cm

ZADANIE 2 (1 PKT)

Liczba $\left| \sqrt[5]{30} - 2 \right| - \left| 3 - \sqrt[5]{253} \right|$ jest równa

- A) $-\sqrt[5]{30} + \sqrt[5]{253} - 1$ B) $\sqrt[5]{30} + \sqrt[5]{253} - 5$ C) $1 + \sqrt[5]{30} - \sqrt[5]{253}$ D) $5 - \sqrt[5]{30} - \sqrt[5]{253}$

ZADANIE 3 (1 PKT)

Punkty P i Q są środkami boków AB i AC trójkąta ABC . Bok BC tego trójkąta jest zawarty w prostej o równaniu $y = (k^6 + 1)x + 5$, a punkty P i Q leżą na prostej $y = -2k^3x - 3$. Wynika stąd, że

- A) $k = -2$ B) $k = -1$ C) $k = 2$ D) $k = 1$

ZADANIE 4 (1 PKT)

Zmieszano 15 g 20% roztworu z 25 g 12% roztworu. Stężenie procentowe otrzymanego roztworu jest równe

- A) 16% B) 14% C) 18% D) 15%

ZADANIE 5 (1 PKT)

Liczba 1,1 jest przybliżeniem z niedomiarem liczby $\log_{13} 17$ i błąd bezwzględny tego przybliżenia jest mniejszy od 0,01. Liczba

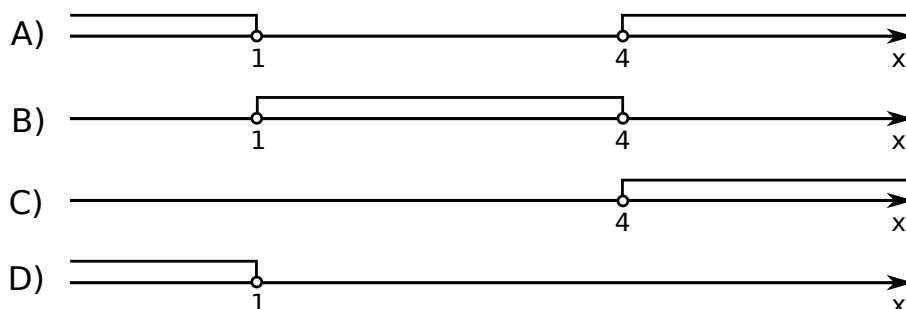
$$|1,11 - \log_{13} 17| + |1,1 - \log_{13} 17|$$

jest równa

- A) 2,21 B) 0,01 C) $2 \log_{13} 17 - 2,21$ D) $2,21 - 2 \log_{13} 17$

ZADANIE 6 (1 PKT)

Wskaż rysunek, na którym przedstawiony jest zbiór rozwiązań nierówności $4(x - 1) > 3x$.



ZADANIE 7 (1 PKT)

Liczby a i b są liczbami o przeciwnych znakach. Liczba punktów wspólnych wykresu funkcji f określonej wzorem $f(x) = ax^2 + b$ z prostą $y = 0$ jest równa

- A) 1 B) 3 C) 0 D) 2

ZADANIE 8 (1 PKT)

Suma n początkowych wyrazów ciągu arytmetycznego wyraża się wzorem $S_n = 3n^2 + 6n$. Wynika stąd, że różnica ciągu jest równa

- A) 6 B) 14 C) -6 D) 8

ZADANIE 9 (1 PKT)

Dana jest liczba $x = 112^2 \cdot \left(\frac{1}{4}\right)^4$. Wtedy

- A) $x = 4^8 \cdot 7^2$ B) $x = 7^{-2}$ C) $x = 4 \cdot 7$ D) $x = 7^2$

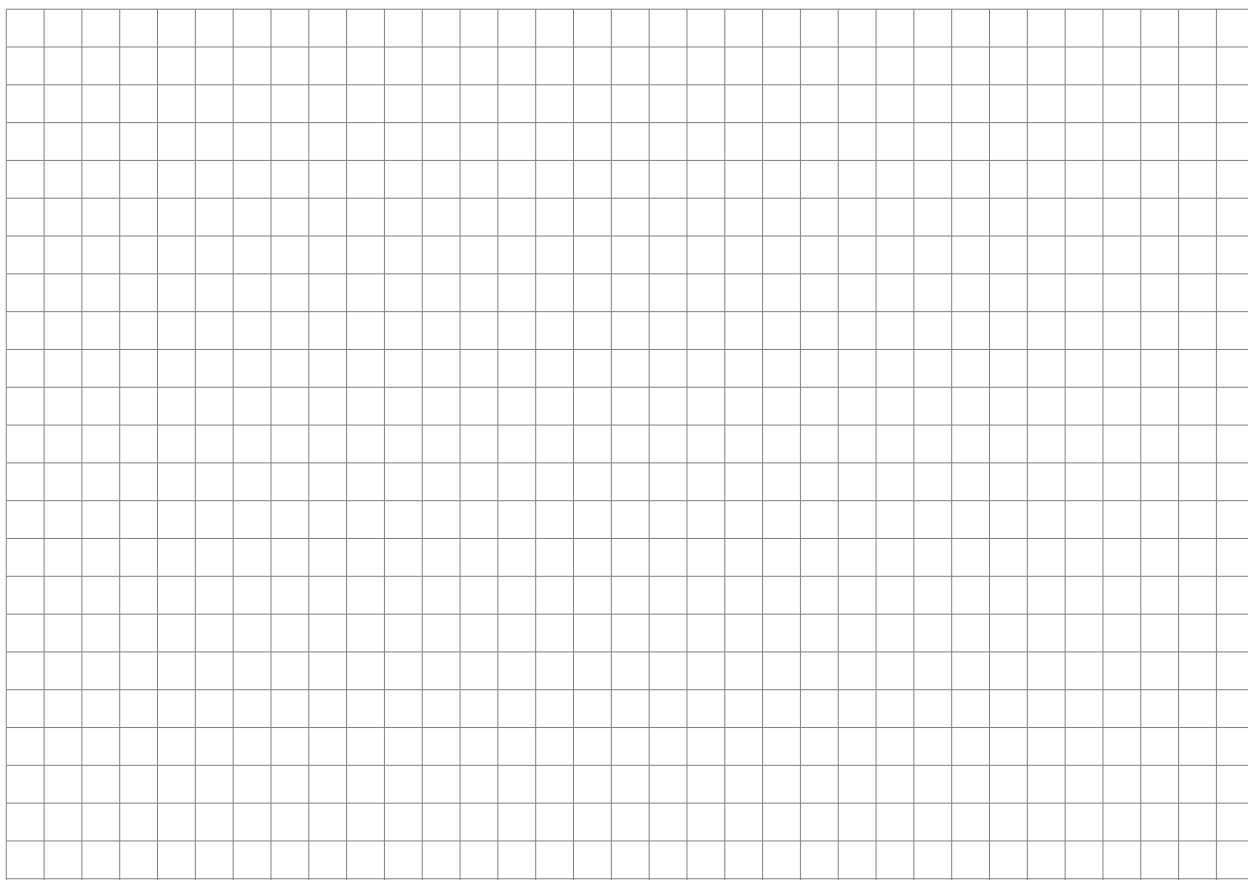
ZADANIE 10 (2 PKT)

Suma n początkowych wyrazów ciągu geometrycznego (a_n) wyraża się wzorem $S_n = 1 - \left(\frac{2}{3}\right)^n$ dla $n \geq 1$. Oblicz pierwszy wyraz ciągu i jego iloraz.



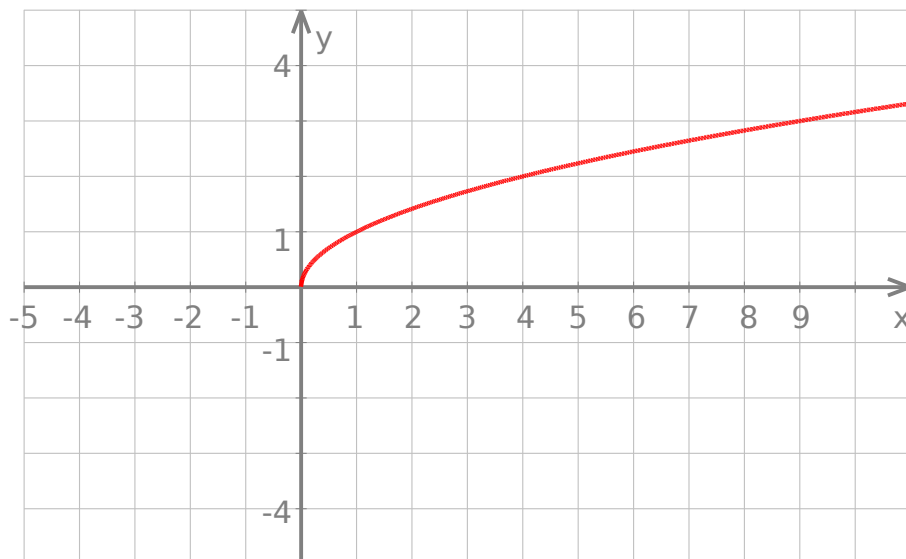
ZADANIE 11 (2 PKT)

Wykaż, że trójkąt o wierzchołkach $A = (3, 8)$, $B = (1, 2)$, $C = (6, 7)$ jest prostokątny.



ZADANIE 12 (5 PKT)

Korzystając z wykresu $f(x) = \sqrt{x}$, naszkicuj wykres funkcji $g(x) = \sqrt{x+4} - 2$, a następnie odczytaj z wykresu: dziedzinę, zbiór wartości, oraz przedziały w których funkcja $g(x)$ przyjmuje wartości dodatnie.



ODPOWIEDZI

DO ARKUSZA NR 142104

1	2	3	4	5	6	7	8	9
B	D	B	D	B	C	D	A	D

10. $a_1 = \frac{1}{3}, q = \frac{2}{3}$

11. Uzasadnienie.

12. Dziedzina: $\langle -4, +\infty \rangle$, wartości: $\langle -2, +\infty \rangle$, wartości dodatnie: $(0, +\infty)$.

Odpowiedzi to dla Ciebie za mało?

Na stronie

[HTTPS://WWW.ZADANIA.INFO/142104](https://www.zadania.info/142104)
znajdziesz pełne rozwiązania wszystkich zadań!