

TRENING MATURALNY Z MATEMATYKI

ZESTAW NR 140717

WYGENEROWANY AUTOMATYCZNIE W SERWISIE

WWW.ZADANIA.INFO

POZIOM PODSTAWOWY

CZAS PRACY: 45 MINUT

Zadania zamknięte

ZADANIE 1 (1 PKT)

Trójkąt prostokątny t obrócono względem dłuższej przyprostokątnej i otrzymano stożek o polu powierzchni bocznej 50π i kącie rozwarcia 60° . Obwód trójkąta t jest równy

- A) $5\sqrt{3} + 15$ B) $10\sqrt{3} + 15$ C) $10\sqrt{3} + 30$ D) $5\sqrt{3} + 30$

ZADANIE 2 (1 PKT)

Wierzchołek paraboli ma współrzędne $(-3, 6)$. Punkt $(0, 5)$ należy do paraboli. Zbiorem wartości funkcji jest

- A) $\langle 6, +\infty \rangle$ B) $(-\infty, 3)$ C) $(-\infty, 6)$ D) $(-\infty, 6)$

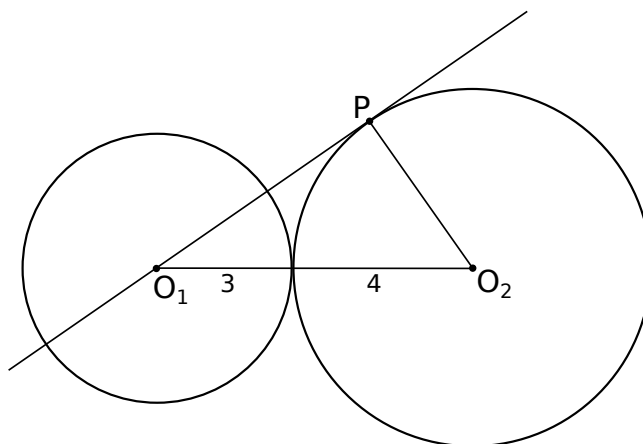
ZADANIE 3 (1 PKT)

Ciąg (a_n) określony dla $n \geq 1$ jest arytmetyczny oraz $a_3 = 10$ i $a_4 = 14$. Pierwszy wyraz tego ciągu jest równy

- A) $a_1 = 6$ B) $a_1 = -2$ C) $a_1 = 12$ D) $a_1 = 2$

ZADANIE 4 (1 PKT)

Okręgi o promieniach 3 i 4 są styczne zewnętrznie. Prosta styczna do okręgu o promieniu 4 w punkcie P przechodzi przez środek okręgu o promieniu 3 (zobacz rysunek).



Pole trójkąta, którego wierzchołkami są środki okręgów i punkt styczności P , jest równe

- A) 12 B) 14 C) $4\sqrt{33}$ D) $2\sqrt{33}$

ZADANIE 5 (1 PKT)

Punkty $E = (-1, 8)$ i $F = (1, 14)$ to środki boków, odpowiednio AB i CD kwadratu $ABCD$. Przekątna tego kwadratu ma długość

- A) 20 B) $4\sqrt{5}$ C) $4\sqrt{10}$ D) 10

ZADANIE 6 (1 PKT)

Funkcja kwadratowa określona jest wzorem $f(x) = -3(x - 5)(x + 7)$. Funkcja ta jest rosnąca w przedziale:

- A) $(-\infty, 1)$ B) $(-1, +\infty)$ C) $(-\infty, -1)$ D) $(1, +\infty)$

ZADANIE 7 (1 PKT)

Wybieramy jedną liczbę ze zbioru $\{4, 5, 6\}$ i jedną liczbę ze zbioru $\{2, 3\}$. Na ile sposobów można wybrać te liczby tak, aby ich suma była liczbą nieparzystą?

- A) 3 B) 4 C) 6 D) 5

ZADANIE 8 (1 PKT)

Rozwinięcie dziesiętne skończone ma liczba:

- A) $\frac{3}{21}$ B) $\frac{30}{110}$ C) $\frac{14}{35}$ D) $\frac{6}{18}$

ZADANIE 9 (1 PKT)

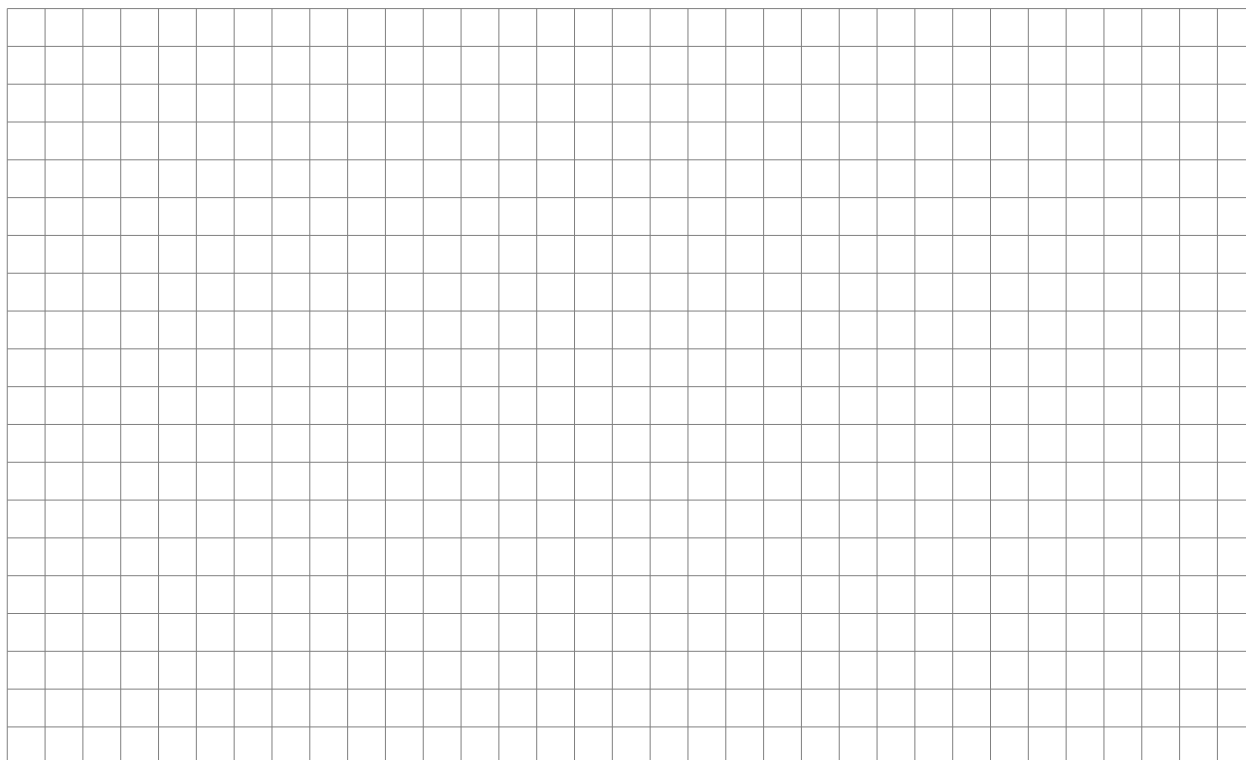
Liczba rozwiązań równania $\frac{x^2+3x+2}{x+2}$ jest równa

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

ZADANIE 10 (2 PKT)

Oblicz

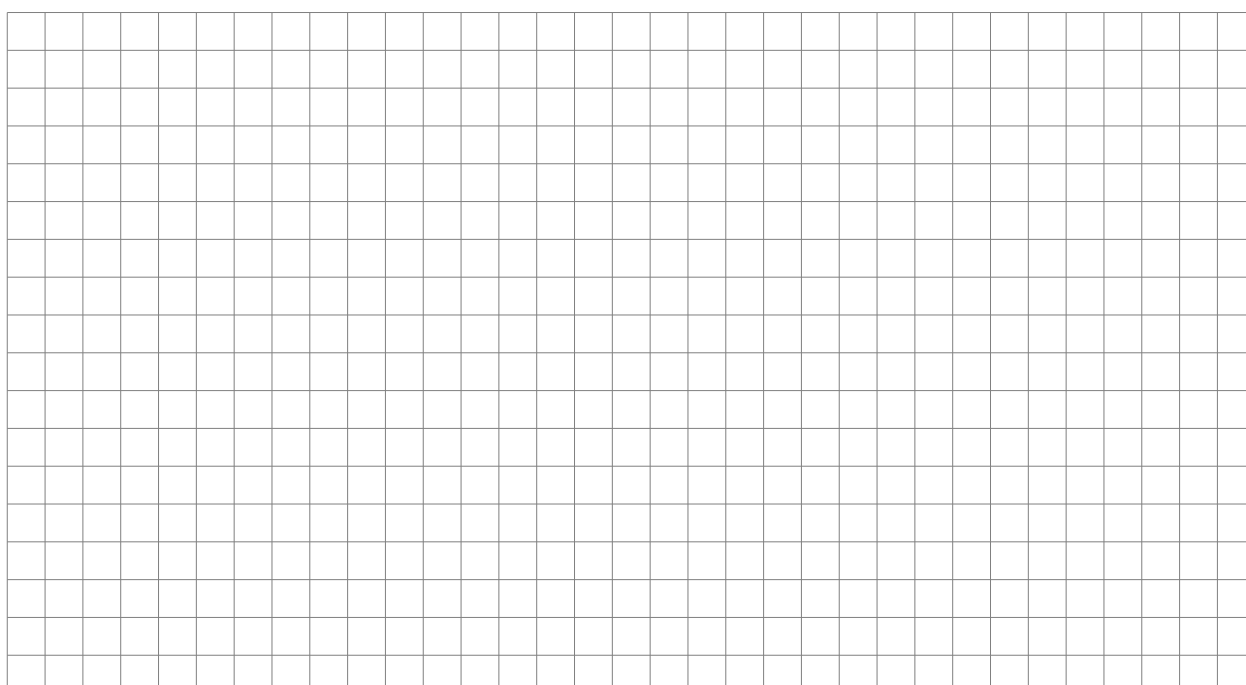
$$2018^2 - 2017^2 + 2016^2 - 2015^2 + \dots + 4^2 - 3^2 + 2^2 - 1^2.$$



ZADANIE 11 (2 PKT)

Iloraz ciągu geometrycznego (a_n) równy jest 3, a suma odwrotności wyrazu pierwszego i drugiego wynosi 18.

- a) Oblicz pierwszy wyraz ciągu (a_n) .
- b) Podaj wzór na wyraz ogólny ciągu (a_n) .



ZADANIE 12 (5 PKT)

Oblicz objętość ostrosłupa prawidłowego trójkątnego o krawędzi podstawy 6 cm i krawędzi bocznej 12 cm.



ODPOWIEDZI

DO ARKUSZA NR 140717

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

10. $2019 \cdot 1009 = 2\,037\,171$

11. a) $a_1 = \frac{2}{27}$, b) $a_n = \frac{2}{27} \cdot 3^{n-1}$

12. $18\sqrt{11} \text{ cm}^3$

Odpowiedzi to dla Ciebie za mało?

Na stronie

[HTTPS://WWW.ZADANIA.INFO/140717](https://www.zadania.info/140717)
znajdziesz pełne rozwiązania wszystkich zadań!