

# DZIAŁANIA NA LICZBACH

ZESTAW NR 141873

WYGENEROWANY AUTOMATYCZNIE W SERWISIE

[WWW.ZADANIA.INFO](http://WWW.ZADANIA.INFO)

POZIOM PODSTAWOWY

CZAS PRACY: 45 MINUT

## Zadania zamknięte

ZADANIE 1 (1 PKT)

Wartość wyrażenia  $\frac{\log_3 9 + 2 \log_3 \sqrt{3}}{2 \log_2 4}$  jest równa

- A)  $\frac{3}{4}$                       B)  $\frac{2}{3}$                       C) 4                      D) 9

ZADANIE 2 (1 PKT)

Liczba  $\sqrt[5]{9}$  jest większa od

- A)  $\sqrt[9]{81}$                       B)  $\sqrt{3}$                       C)  $3^{0,3}$                       D) 3

ZADANIE 3 (1 PKT)

Liczba 0,3 jest jednym z przybliżeń liczby  $\frac{5}{16}$ . Błąd względny tego przybliżenia, wyrażony w procentach, jest równy

- A) 0,04%                      B) 2,5%                      C) 4%                      D) 0,025%

ZADANIE 4 (1 PKT)

Wiadomo, że  $\log_3 2 = a$  oraz  $\log_3 7 = b$ . Zatem  $\log_3 7^{\log_3 8}$  jest równy

- A)  $3(a + b)$                       B)  $3a + b$                       C)  $a + 3b$                       D)  $3ab$

ZADANIE 5 (1 PKT)

Zdanie „różnica kwadratów dwóch kolejnych liczb naturalnych nieparzystych jest nie mniejsza niż 5” przedstawiono w postaci nierówności:

- A)  $(2n + 3)^2 - (2n + 1)^2 \geq 5$   
 B)  $(n + 3)^2 - (n + 2)^2 \geq 5$   
 C)  $(2n + 3)^2 - (2n + 1)^2 > 5$   
 D)  $[(2n + 3) - (2n + 1)]^2 \geq 5$

ZADANIE 6 (1 PKT)

Liczba  $k$  jest średnią arytmetyczną liczb  $x, y, z$ . Wynika stąd, że

- A)  $x = 3(y + z) - k$     B)  $x = 3k - y + z$     C)  $x = 3k - 3(y + z)$     D)  $x = 3k - (y + z)$

ZADANIE 7 (1 PKT)

Jeśli  $\log_a 4 = 2$ , to liczba  $a$  jest równa

- A) 2                      B) -2                      C) 16                      D) 4

ZADANIE 8 (1 PKT)

Wiadomo, że  $\sqrt[3]{2} \approx 1,25$ . Przybliżona wartość potęgi  $\left(\frac{1}{16}\right)^{-\sqrt[3]{2}}$  jest równa

- A) 32                      B) 64                      C) 0                      D)  $\frac{1}{4}$

ZADANIE 9 (1 PKT)

Liczba  $7^{12} + 7^{13}$  jest podzielna przez

- A) 6                      B) 5                      C) 4                      D) 16

ZADANIE 10 (2 PKT)

Wykaż, że jeżeli  $a > 1$  i  $b > 1$  oraz  $\frac{a}{b} = \frac{\sqrt{b^2-1}}{\sqrt{a^2-1}}$  to  $a = b$ .



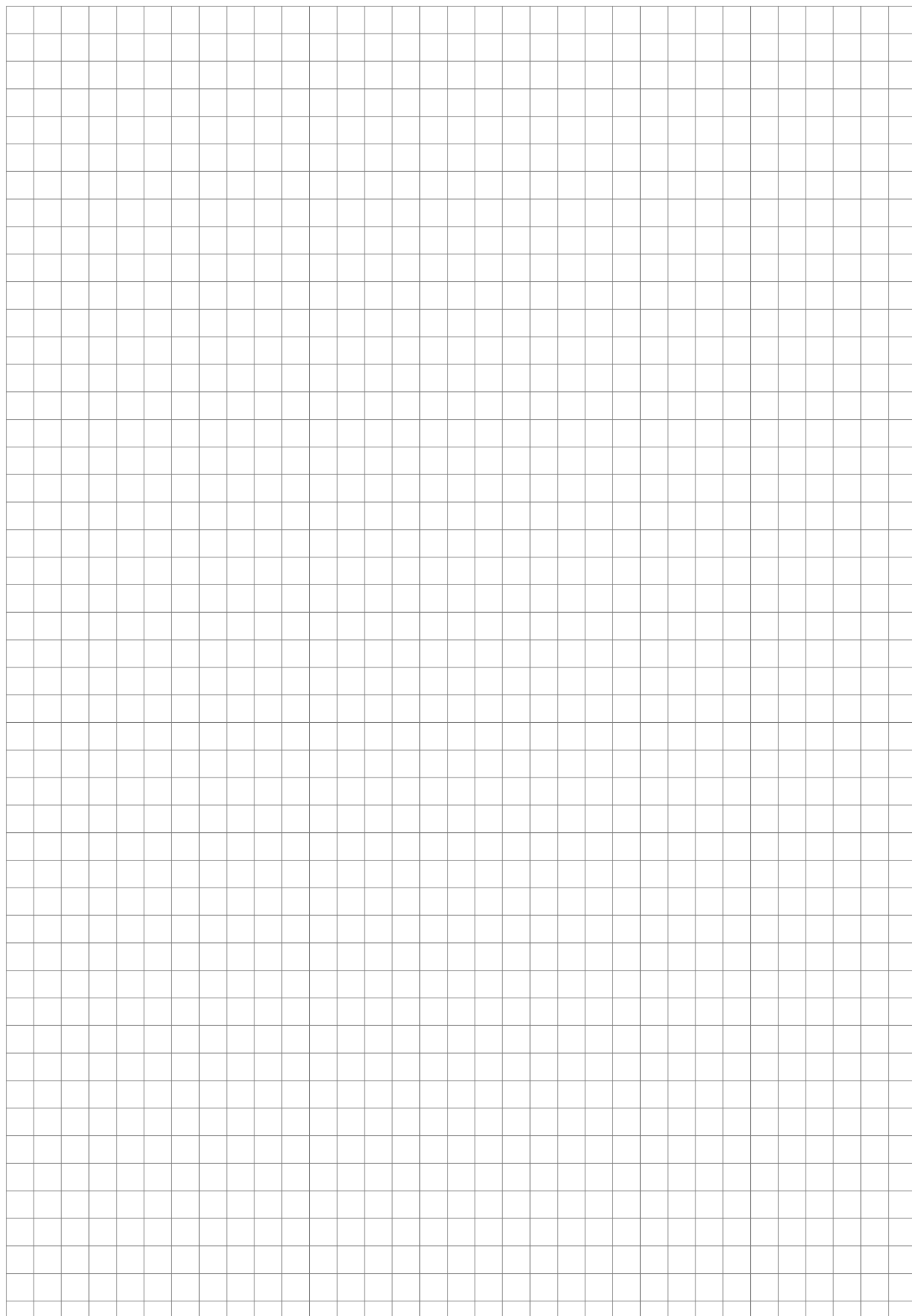
ZADANIE 11 (2 PKT)

Na osi liczbowej zaznaczono przedział  $A$  złożony z tych liczb rzeczywistych, których odległość od punktu 1 jest nie większa od 4,5. Przedział  $A$  przesunięto wzdłuż osi o 2 jednostki w kierunku dodatnim, otrzymując przedział  $B$ . Wyznacz wszystkie liczby całkowite, które należą jednocześnie do  $A$  i do  $B$ .



ZADANIE 12 (5 PKT)

Uzasadnij, że liczby  $\sqrt{3 - 2\sqrt{2}}$  i  $1 - \sqrt{2}$  są liczbami przeciwnymi.



# ODPOWIEDZI

## DO ARKUSZA NR 141873

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

10. Uzasadnienie.

11.  $-1,0,1,2,3,4,5$

12. Uzasadnienie.

Odpowiedzi to dla Ciebie za mało?

Na stronie

[HTTPS://WWW.ZADANIA.INFO/141873](https://www.zadania.info/141873)  
znajdziesz pełne rozwiązania wszystkich zadań!