

IMIĘ I NAZWISKO

# LICZBY RZECZYWISTE

GRUPA I

CZAS PRACY: 45 MIN.

SUMA PUNKTÓW: 16

ZADANIE 1 (1 PKT)

Odległość liczby  $x$  od liczby  $-8$  na osi liczbowej jest równa

- A)  $|x + 8|$                       B)  $|x - 8|$                       C)  $|x| + 8$                       D)  $|8x|$

ZADANIE 2 (1 PKT)

Liczba  $\log_3(\log 30 - \log 3)$  jest równa liczbie

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

ZADANIE 3 (1 PKT)

Liczba  $2\sqrt{2} - \frac{\sqrt{2+1}}{\sqrt{2-1}}$  jest liczbą

- A) niewymierną                      B) większą niż  $\sqrt{2}$                       C) wymierną                      D) naturalną

ZADANIE 4 (1 PKT)

Wartość wyrażenia  $\sqrt{(2 - \sqrt{7})^2} - \sqrt{(3 + \sqrt{7})^2}$  jest równa

- A) -1                      B)  $-1 - 2\sqrt{7}$                       C)  $-5 + 2\sqrt{7}$                       D) -5

ZADANIE 5 (1 PKT)

Po skróceniu wyrażenie  $\frac{12(-x^2+16)(2x-6)}{2(x-4)(3-x)}$  ma postać

- A)  $-12(x + 4)$                       B) 6                      C)  $12(x + 4)$                       D)  $6(x - 2)$

ZADANIE 6 (1 PKT)

Liczba  $x = 4^{50} + 4^{50} + 4^{50} + 4^{50}$  jest równa liczbie

- A)  $256^{200}$                       B)  $4^{51}$                       C)  $4^{6250000}$                       D)  $4^{200}$

ZADANIE 7 (1 PKT)

Rozwiązaniem nierówności  $|6 - 3x| < 1$  jest zbiór

- A)  $(-\frac{7}{3}, \frac{5}{3})$                       B)  $(-\frac{7}{3}, -\frac{5}{3})$                       C)  $(\frac{5}{3}, \frac{7}{3})$                       D)  $(-\frac{5}{3}, \frac{7}{3})$

ZADANIE 8 (1 PKT)

Trzecia część liczby  $3^{150}$  jest równa

- A)  $3^{50}$                       B)  $1^{50}$                       C)  $1^{150}$                       D)  $3^{149}$

ZADANIE 9 (1 PKT)

Liczbę 6,49 zaokrąglamy do najbliższej liczby całkowitej. Błąd względny tego przybliżenia z dokładnością do 0,1% jest równy

- A) 7,5%                      B) 8%                      C) 4,7%                      D) 7,6%

ZADANIE 10 (2 PKT)

Oblicz  $2 \log_5 2 + \log_5 3$ .

ZADANIE 11 (5 PKT)

Uzasadnij, że jeśli  $(a^2 + b^2)(c^2 + d^2) = (ac + bd)^2$ , to  $ad = bc$ .

Rozwiązania zadań znajdziesz na stronie  
[HTTP://WWW.ZADANIA.INFO/8335\\_1197R](http://www.zadania.info/8335_1197R)