

LICZBY I WYRAŻENIA ALGEBRAICZNE

POWTÓRZENIE

2 LUTEGO 2013

CZAS PRACY: 70 MIN.

ZADANIE 1

Suma dwóch liczb jest równa $\sqrt{7}$, a ich różnica $\sqrt{3}$. Oblicz iloczyn tych liczb.

ZADANIE 2

Skróć ułamek $\frac{x^2+4x+4}{x^2-4}$.

ZADANIE 3

Zapisz wyrażenie w prostszej postaci $\frac{(0,5z)^{-4}}{(4y)^2x(\frac{x}{2})^{-2}}$.

ZADANIE 4

Uprość wyrażenie $\frac{(a-b)^5}{(b-a)^3}$.

ZADANIE 5

Doprowadź wyrażenie $\left(\frac{4x-9x^{-1}}{2x^{\frac{1}{2}}-3x^{-\frac{1}{2}}} + \frac{x-4+3x^{-1}}{x^{\frac{1}{2}}-x^{-\frac{1}{2}}}\right)^2$ do najprostszej postaci.

ZADANIE 6

Wiedząc, że $\pi \approx 3,1415$ oblicz $|x|$, gdzie $x = |3 - \pi| + |2\pi - 6| - |31 - 10\pi|$.

ZADANIE 7

Wykaż, że różnica kwadratów dwóch kolejnych liczb parzystych jest liczbą podzieloną przez 4.

ZADANIE 8

Wykaż, że $5^{12} - 1$ jest liczbą podzielną przez 31.

ZADANIE 9

Niech $A = \langle -6, 4 \rangle$, $B = (-3, +\infty)$, $C = \langle -5, 1 \rangle$. Wyznacz zbiór $(A \setminus C) \cap (B \setminus C)$.

ZADANIE 10

Uzasadnij, że liczba $\frac{\sqrt{9-\sqrt{56}}}{\sqrt{2-\sqrt{7}}}$ jest liczbą całkowitą.

ZADANIE 11

Oblicz $10^{12}8^{-3}25^{-6}$.

ZADANIE 12

Która liczba jest większa 2^{791} , czy 5^{339} ?

ZADANIE 13

Sklep kupił za 8160zł pewną ilość cukru. Gdy cukier potaniał o 4gr na kilogramie, to za tę samą kwotę zakupiono o 80kg cukru więcej. Ile kilogramów i po jakiej cenie za 1kg kupiono cukru za pierwszym razem?

ZADANIE 14

Taryfa dzienna zużycia energii na godzinę wynosi 20 gr, a nocna 12 gr. Ile godzin trwa taryfa nocna, a ile dzienna, jeśli wiadomo, że średnia to 18gr?

ZADANIE 15

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

A) $\left(\frac{3}{7}\right)^{2000}$

B) 1

C) $\left(\frac{3}{7}\right)^{10}$

D) $\left(\frac{3}{7}\right)^{90}$

ZADANIE 16

Liczba 8^6 jest większa od liczby 16^4

A) o 100%

B) o 300%

C) o 200%

D) o 400%

ZADANIE 17

Wskaż liczbę, której 4% jest równe 8.

A) 32

B) 200

C) 100

D) 3,2

Rozwiązania zadań znajdziesz na stronie
[HTTP://WWW.ZADANIA.INFO/6053_8789R](http://www.zadania.info/6053_8789R)