

ZADANIE 1

Liczba $2^{40} \cdot 4^{20}$ jest równa

- A)
- 8^{800}
- B)
- 4^{50}
- C)
- 4^{40}
- D)
- 8^{60}

ZADANIE 2

Liczba $3^{30} \cdot 9^{90}$ jest równa

- A)
- 27^{2700}
- B)
- 3^{210}
- C)
- 3^{300}
- D)
- 9^{120}

ZADANIE 3

Liczba $2^{20} \cdot 4^{40}$ jest równa

- A)
- 8^{800}
- B)
- 2^{60}
- C)
- 8^{60}
- D)
- 4^{50}

ZADANIE 4

Liczba $5^{30} \cdot 125^{20}$ jest równa

- A)
- 5^{1800}
- B)
- 5^{600}
- C)
- 5^{90}
- D)
- 5^{40}

ZADANIE 5

Iloczyn $81^2 \cdot 9^4$ jest równy

- A)
- 3^{14}
- B)
- 3^0
- C)
- 3^{16}
- D)
- 3^4

ZADANIE 6

Liczba $16^3 \cdot 64^2$ jest równa

- A)
- 2^{26}
- B)
- 2^{24}
- C)
- 4^{11}
- D)
- 4^{14}

ZADANIE 7

Liczba $\frac{2^6 \cdot 32^5 \cdot 128^4}{4^9 \cdot 16^7 \cdot 64^3}$ jest równa

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

ZADANIE 8

Liczba $\left(\frac{27^{-4} \cdot 8^{-4}}{16^{-2} \cdot 9^{-5}}\right)^{-3}$ jest równa

- A)
- 6^6
- B)
- $\frac{1}{36 \cdot 212}$
- C)
- 12^6
- D)
- 6^{12}

ZADANIE 9

Suma kwadratów liczb -5 i -4 jest równa:

- A) 41 B)
- -41
- C)
- -9
- D) 81

ZADANIE 10

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

- A)
- $\left(\frac{3}{7}\right)^{90}$
- B) 1 C)
- $\left(\frac{3}{7}\right)^{2000}$
- D)
- $\left(\frac{3}{7}\right)^{10}$

ZADANIE 11

Wyrażenie $W = \left(\frac{5}{9}\right)^{70} \left(\frac{9}{5}\right)^{60}$ jest równe

- A) $\left(\frac{5}{9}\right)^{130}$ B) 1 C) $\left(\frac{5}{9}\right)^{4200}$ D) $\left(\frac{5}{9}\right)^{10}$

ZADANIE 12

Wyrażenie $W = \left(\frac{11}{4}\right)^{30} \left(\frac{4}{11}\right)^{40}$ jest równe

- A) $\left(\frac{11}{4}\right)^{10}$ B) $\left(\frac{11}{4}\right)^{70}$ C) $\left(\frac{4}{11}\right)^{10}$ D) 1

ZADANIE 13

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

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

ZADANIE 14

Liczba $x = 2^{20} + 2^{20} + 2^{20} + 2^{20}$ jest równa liczbie

- A) 2^{80} B) 2^{22} C) 16^{20} D) 2^{160000}

ZADANIE 15

Liczba $x = 4^{19} + 4^{19} + 4^{19} + 4^{19}$ jest równa liczbie

- A) 4^{20} B) 4^{76} C) 4^{130321} D) 4^{23}

ZADANIE 16

Trzecia część liczby 3^{150} jest równa

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

ZADANIE 17

Półowa liczby 2^{20} jest

- A) 1^{20} B) 2^{19} C) $\left(\frac{1}{2}\right)^{20}$ D) 2^{10}

ZADANIE 18

Trzecia część liczby 3^{2010} to

- A) 1^{670} B) 3^{2009} C) 3^{670} D) 1^{2010}

ZADANIE 19

Półowa liczby 2^{2010} to

- A) 1^{1005} B) 2^{2009} C) 1^{2010} D) 2^{1005}

ZADANIE 20

Półowa liczby 4^{111} to

- A) $2^{55,5}$ B) $4^{55,5}$ C) 2^{221} D) 2^{111}

ZADANIE 21

Liczba $3^6 \cdot 27^{12} \cdot 81^{25}$ jest równa

- A) 3^{71} B) 3^{143} C) 9^{142} D) 9^{71}

ZADANIE 22

Liczba $2^{10} \cdot 4^{10} \cdot 8^{10}$ jest równa

- A) 2^{60} B) 64^{1000} C) 64^{30} D) 2^{1000}

ZADANIE 23

Liczba $2^8 \cdot 8^{10} \cdot 32^{12}$ jest równa

- A) 4^{49} B) 2^{100} C) 4^{98} D) 2^{96}

ZADANIE 24

Liczba $(8)^{-1} \cdot 16^4$ jest równa

- A) 8^9 B) 2^{13} C) 8^7 D) 2^{36}

ZADANIE 25

Liczba $(32)^{-2} \cdot 8^6$ jest równa

- A) 16^4 B) 2^{10} C) 4^8 D) 4^4

ZADANIE 26

Iloraz $32^{-3} : \left(\frac{1}{8}\right)^4$

- A) 2^{-27} B) 2^{-3} C) 2^3 D) 2^{27}

ZADANIE 27

Liczba $\frac{5^{18} \cdot 5^5}{(5^2)^6}$ jest równa liczbie

- A) 5^{48} B) 5^9 C) 5^{42} D) 5^4

ZADANIE 28

Liczba $\left(\frac{2^{-2} \cdot 3^{-1}}{2^{-1} \cdot 3^{-2}}\right)^0$ jest równa

- A) 4 B) 9 C) 1 D) 36

ZADANIE 29

Dana jest liczba $x = 63^2 \cdot \left(\frac{1}{3}\right)^4$. Wtedy

- A) $x = 7^2$ B) $x = 3^8 \cdot 7^2$ C) $x = 7^{-2}$ D) $x = 3 \cdot 7$

ZADANIE 30

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

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

ZADANIE 31

Iloraz $16^{-4} : \left(\frac{1}{64}\right)^2$ jest równy

- A)
- 2^{-4}
- B)
- 2^{28}
- C)
- 2^4
- D)
- 2^{-28}

ZADANIE 32

Wartość wyrażenia $\left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3}\right)^{-1}$ wynosi:

- A) 1 B)
- $-\frac{1}{6}$
- C) 6 D) -1

ZADANIE 33

Wyrażenie $(7^6 : 7^3)^4$ jest równe

- A)
- 7^6
- B)
- 7^8
- C)
- 7^9
- D)
- 7^{12}

ZADANIE 34

Liczba $a = 3 + 3^2 + 3^3 + 3^4 + 3^5$ jest podzielna przez

- A) 11 B) 12 C) 9 D) 81

ZADANIE 35

Liczba $a = 5 + 5^2 + 5^3 + 5^4 + 5^5$ jest podzielna przez

- A) 11 B) 15 C) 12 D) 9

ZADANIE 36

Liczba $a = 7 + 7^2 + 7^3 + 7^4$ jest podzielna przez

- A) 9 B) 12 C) 35 D) 49

ZADANIE 37

Oblicz $\frac{3 \cdot 2^{20} + 7 \cdot 2^{19} \cdot 52}{(13 \cdot 8^4)^2}$.

ZADANIE 38

Oblicz $\frac{25 \cdot (180 \cdot 6^7 - 108 \cdot 6^6)}{216^3 - 36^4}$.

ZADANIE 39

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

ZADANIE 40

Oblicz $5\frac{1}{3} - \frac{1}{3} \cdot 81^{\frac{1}{2}} + 3^3 - 3^{-1} - 3^2$.