

Zad. 1 (0-1 pkt)

Dane są liczby:

$$a = (-2)^{12}; b = (-2)^{11}; c = -(2)^{10}$$

Liczby te uporządkowane od najmniejszej do największej to:

- A. c, b, a B. a, b, c C. c, a, b D. b, c, a

Pamiętaj, że:

1. *jeśli mamy ujemną podstawę i wykładnik parzysty, to otrzymamy wynik dodatni*
2. *jeśli mamy ujemną podstawę i wykładnik nieparzysty, to otrzymamy wynik ujemny*
3. *jeśli minus nie należy do podstawy potęgi, to działania należy wykonać zgodnie z kolejnością działań*

$$\text{np.: } (-5)^2 = (-5) \cdot (-5) = 25 \quad -(5)^2 = -5 \cdot 5 = -25$$

Zad. 2 (0-1 pkt.)

Porównaj liczby: $a = 27^{100}$ $b = 9^{200}$

- A. $a > b$ B. $b > a$ C. $a = b$ D. *nie można porównać tych liczb*

Pamiętaj, że:

żeby porównać liczby w postaci potęg, należy sprowadzić je do wspólnej podstawy lub wspólnego wykładnika

$$\text{np. } 27^{100} = (3^3)^{100}$$

Zad. 3 (0-1 pkt)

Liczba $\frac{3^2+3^2+3^2}{3}$ jest równa:

- A. 3^0 B. 3^1 C. 3^2 D. 3^3

Pamiętaj, że:

Sumę $3^2 + 3^2 + 3^2$ możemy zapisać w postaci $3 \cdot 3^2$

Zad. 4 (0-1 pkt)

Poniżej podano kilka kolejnych potęg liczby 8.

$$8^1 = 8$$

$$8^2 = 64$$

$$8^3 = 512$$

$$8^4 = 4096$$

$$8^5 = 32768$$

$$8^6 = 262144$$

$$8^7 = 2097152$$

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Cyfrą jedności liczby 8^{175} jest:

A. 4

B. 2

C. 8

D. 6

Pamiętaj, że

Obserwując kolejne potęgi liczby 8 zauważamy, że cyfry jedności układają się w cykl:

8; 4; 2; 6 Wystarczy zatem wykładnik 175 podzielić z resztą przez liczbę cyfr w cyklu i ustalić na której pozycji w cyklu jest szukana cyfra jedności.

Powodzenia 😊