

Zadania dla chętnych - klasa 7

(20.04-04.05)

1. Ustal, jaki znak: $<$, $=$ lub $>$ należy wstawić w miejsce kropek.

a) $(-5) \cdot (-5)^0 \dots -5^0$ b) $(-1)^0 - 0^2 \dots -1^0$ c) $(-6)^0 - 6^0 \dots 0^9$ d) $3^6 + 3^6 + 3^6 \dots 3^7$

2. Uzasadnij równość: $(-5)^3 + (-5)^3 + (-5)^3 + (-5)^3 + (-5)^3 = -5^4$

3. Oblicz.

$$\frac{(-1)^1 \cdot (-1)^3 \cdot (-1)^5 \cdot \dots \cdot (-1)^{2033}}{(-1)^2 \cdot (-1)^4 \cdot (-1)^6 \cdot \dots \cdot (-1)^{2032}}$$

4. Dane są liczby: $a = 2^9 \cdot 2$, $b = 2^7 : 2^2$, $c = 2^4 \cdot 16$. Oblicz $\frac{b-c}{a}$. Wynik przedstaw w najprostszej postaci.

5. Uzasadnij, że liczba $x = (16^{11})^7 - (8^{11})^{14}$ jest ujemna.

6. Uzasadnij, że liczba $x = (8^{16})^{14} - (16^{16})^7$ jest podzielna przez 10.

7. Uzupełnij.

a)
$$(9^5)^8 \stackrel{=}{=} 9^{\dots} \stackrel{=}{=} (9^8)^{\dots} \stackrel{=}{=} 3^{\dots}$$

b)
$$16^{12} \stackrel{=}{=} 2^{\dots} \stackrel{=}{=} 64^{\dots} \stackrel{=}{=} (2^3)^{\dots}$$

8. Uporządkuj podane liczby rosnąco.

$$77^7 \quad 7^{77} \quad (7^7)^7 \quad 7^{7^7}$$

9. Wyrażenie $\frac{2^{13}}{3^7} \cdot \frac{27}{8^3}$ przedstaw w postaci potęgi.

- *10. Podaj ostatnią cyfrę liczby $(6^{19} + 3^{13} - 2^{21})^2$.