

Na ostatniej prostej. Potęgi i pierwiastki

1 Dane są liczby: $a = (-2)^{12}$, $b = (-2)^{11}$, $c = 2^{10}$. (.../1 pkt)

Dokończ zdanie tak, aby otrzymać zdanie prawdziwe.

Liczby te uporządkowane od najmniejszej do największej to:

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

2 Wskaż zdanie fałszywe. (.../2 pkt)

- A. Liczba $\sqrt[3]{64}$ jest 8 razy większa od liczby $\sqrt{\frac{1}{4}}$.
- B. Liczba $\sqrt[3]{-27}$ jest o 6 mniejsza od liczby $\sqrt{9}$.
- C. Liczba $\sqrt{25}$ jest 2 razy mniejsza od liczby $\sqrt[3]{1000}$.
- D. Liczba $\sqrt{\frac{1}{4}}$ jest o $\frac{1}{2}$ większa od liczby $\sqrt[3]{-1}$.

3 Oceń prawdziwość podanych niżej zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F – jeśli jest fałszywe. (.../3 pkt)

$\sqrt{6,5 \cdot 10^7} < 8000$	P	F
$\sqrt{9 \cdot 10^{-4}} = 0,03$	P	F
$\sqrt{8,8 \cdot 10^8} > 80000$	P	F

4 Dane jest wyrażenie $\frac{2^7 \cdot 2^7}{2^7 + 2^7}$. Czy wartość tego wyrażenia jest liczbą podzielną przez 8? (.../1 pkt)

Wybierz odpowiedź T albo N i jej uzasadnienie spośród A, B albo C.

T	Tak,	ponieważ	A.	każdy z wykładników jest liczbą nieparzystą.
N	Nie,		B.	wykładnik potęgi 2^6 nie jest podzielny przez 8.
			C.	wartość wyrażenia można zapisać w postaci $8 \cdot 2^3$.

5 Wykaż, że liczba $a = 5^{16} - 5^{15} + 5^{13}$ jest podzielna przez 101. (.../3 pkt)

6 Suma trzech spośród czterech zamieszczonych niżej liczb jest równa 10. (.../2 pkt)

$$\sqrt{2\frac{1}{4}} \quad \sqrt{81} \quad \sqrt{6,25} \quad \sqrt{36}$$

Którą liczbę należy odrzucić, aby zostały te trzy liczby, których suma będzie równa 10?

- A. $\sqrt{2\frac{1}{4}}$ B. $\sqrt{81}$ C. $\sqrt{6,25}$ D. $\sqrt{36}$