

POTĘGI – zadania z egzaminów

Zadanie 3. (0–1)

W tabeli zapisano trzy wyrażenia.

I	$5^2 \cdot 10^8 \cdot 5^4$
II	$(5^{10} : 5^2) \cdot 10^8$
III	$2^8 \cdot 5^8 \cdot 5^8$

Które z tych wyrażeń są równe 50^8 ? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A. Tylko I i II. B. Tylko II i III. C. Tylko II. D. Tylko III.

Zadanie 7. (0–1)

Która z podanych niżej liczb nie jest równa 3^{15} ? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A. $3 \cdot 3^{14}$ B. $3^9 \cdot 3^6$ C. $3^{17} : 9$ D. $(3^5)^3$ E. $9^{15} : 3$

Zadanie 4. (0–1)

Z reguł działań na potęgach wynika, że:

$$(200\ 000)^3 = (2 \cdot 100\ 000)^3 = (2 \cdot 10^5)^3 = 2^3 \cdot 10^{15}$$

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Z tych samych reguł wynika, że liczba $(60\ 000\ 000)^3$ jest równa

- A. $6^3 \cdot 10^{21}$ B. $6 \cdot 10^{21}$ C. $6^3 \cdot 10^{10}$ D. $6 \cdot 10^{10}$

Zadanie 2. (0–1)

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Wartość wyrażenia $\frac{4^2}{5} - 3^2$ jest równa

- A. $-\frac{29}{5}$ B. $-\frac{22}{5}$ C. $\frac{7}{5}$ D. $\frac{61}{5}$

Zadanie 5. (0–1)

Dane są trzy liczby:

$$x = \frac{10^{30} \cdot 10^{70}}{10}$$

$$y = (10^3)^{15} \cdot 10^{60}$$

$$z = 10^{50} \cdot \frac{10^{80}}{10^{20}}$$

Która z tych liczb jest mniejsza od liczby 10^{100} ? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A. Tylko x . B. Tylko y . C. Tylko z . D. Każda z liczb x, y, z .

Zadanie 7. (0–1)

Uzupełnij poniższe zdania. Wybierz odpowiedź spośród oznaczonych literami A i B oraz odpowiedź spośród oznaczonych literami C i D.

Iloraz $\frac{10^B}{5^B}$ jest równy $\boxed{A} \boxed{B}$.

Iloczyn $2^6 \cdot 25^3$ jest równy $\boxed{C} \boxed{D}$.

A. 5^B

B. 2^B

C. 50^9

D. 10^6