

Podsumowanie rozdziału potęgi i pierwiastki

ZADANIA PODSUMOWUJĄCE

- 1 Uporządkuj liczby $(-5)^2$, $(-5)^3$, $(-5)^5$, $(-5)^6$ w kolejności rosnącej.
- 2 Zapisz w postaci jednej potęgi $(5^5 \cdot 5^{-3})^3 : 5^4$.
- 3 Oblicz.
 - a) $5^8 \cdot 5^{-5}$
 - b) $4^{-7} \cdot 4^9$
 - c) $6^{-5} : 6^{-6}$
 - d) $(-2)^{-10} : (-2)^{-6}$
 - e) $(2^{-3})^2$
 - f) $(11^{-2})^0$
- 4 Która z liczb: $a = 2^{-7} \cdot 2^4$, $b = 5^{-2} : 5^{-5}$, $c = (-2)^3 \cdot 3^3$ czy $d = [(-3)^2]^{-2}$ ma najmniejszą wartość? Wybierz właściwą odpowiedź.
A. a B. b C. c D. d
- 5 Pole kwadratu jest równe P . Oblicz długość boku kwadratu. Wynik podaj z dokładnością do 0,1 cm.
 - a) $P = 8 \text{ cm}^2$
 - b) $P = 1,25 \text{ dm}^2$
 - c) $P = 18 \text{ m}^2$
- 6 Ile wynosi długość krawędzi sześcianu o objętości 512 dm^3 ? Wybierz właściwą odpowiedź.
A. 4 dm B. 80 cm C. 8 m D. 12 cm
- 7 Dane jest wyrażenie $-\sqrt{16} - \sqrt[3]{64} + \sqrt{81}$. Wybierz zdania prawdziwe.
A. Wartość wyrażenia jest równa $(-3)^0$.
B. Wartość wyrażenia wynosi 9.
C. Wartość wyrażenia wynosi 1.
- 8 Kartonowe opakowanie w kształcie sześcianu ma pojemność 64 l. Podaj jego wysokość w centymetrach. W obliczeniach pominiń grubość ścian kartonu.
- 9 Oblicz obwód podstawy sześcianu o objętości V . Podaj wynik w cm.
 - a) $V = 8 \text{ cm}^3$
 - b) $V = 0,125 \text{ dm}^3$
 - c) $V = 216 \text{ m}^3$
- 10 Podaj, jaką liczbą całkowitą jest n .
 - a) $1 \text{ m} = 10^n \text{ dm}$
 - b) $1 \text{ dm} = 10^n \text{ m}$
 - c) $1 \text{ km} = 10^n \text{ m}$
 - d) $1 \text{ m} = 10^n \text{ km}$
 - e) $1 \text{ km} = 10^n \text{ mm}$
 - f) $1 \text{ mm} = 10^n \text{ km}$

- 1 Podaj najmniejszą liczbę naturalną n , dla której liczba 5^n jest większa od 1000.
- 2 Ile wynosi różnica liczb 5^3 i 5^2 ? Wybierz właściwą odpowiedź.
A. 0 B. 5 C. 25 D. 100
- 3 Oblicz.
a) $3^3 \cdot 3^6 : 3^7$ b) $\frac{2^4 \cdot 2^8}{(2^3)^2}$ c) $\frac{25 \cdot 5^5}{125^2}$
- 4 Zapisz iloraz $5^{-5} : 5^{-3}$ w postaci potęgi o podstawie 5. Następnie oblicz jego wartość.
- 5 Wybierz właściwe dokończenie zdania.
Wartością wyrażenia $2^3 + 2^{-2} - 2^0$ jest
A. $2\frac{1}{4}$. B. $4\frac{1}{4}$. C. 2. D. $7\frac{1}{4}$.
- 6 Zapisz podaną liczbę w postaci potęgi liczby 10.
a) 1000 000 b) 100 000 c) 0,0001 d) 0,000 01
- 7 Która z liczb ma największą wartość? Wybierz właściwą odpowiedź.
A. $3^7 \cdot 3^{-4}$ B. $5^4 : 5^{-6}$ C. $3^2 \cdot 4^2$ D. $(2^2)^{-2}$
- 8 Odpowiedz, która z liczb jest większa.
a) 4 czy $2\sqrt{2}$ b) 8 czy $\sqrt{63}$ c) $\sqrt{70}$ czy $5\sqrt{3}$
- 9 Wybierz właściwe dokończenie zdania.
Obwód kwadratu o polu równym 3,24 a wynosi
A. 72 m. B. 54 m. C. 36 m. D. 18 m.
- 10 Dane są liczby $a = 2^3$, $b = 2\sqrt{16}$, $c = 2\sqrt[3]{8}$. Wybierz zdania prawdziwe.
A. Najmniejszą z liczb a , b , c jest liczba c .
B. Liczby a i b są równe.
C. Iloczyn liczb $a \cdot b \cdot c$ wynosi 64.
- 11 Wyłącz czynnik przed pierwiastek.
a) $\sqrt{500}$ b) $\sqrt{75}$ c) $3\sqrt{27}$ d) $5\sqrt{128}$