

1. Uzupełnij zdanie tak, aby było prawdziwe.

Iloraz potęg $\left(\frac{3}{5}\right)^3$ oraz $\left(1\frac{2}{3}\right)^3$ można zapisać w postaci potęgi o podstawie $\frac{3}{5}$ i wykładniku ____.

2. Uzupełnij zapisy w notacji wykładniczej podanych liczb.

$$60\,000\,000 = 6 \cdot 10\,000\,000 = 6 \cdot 10\text{——}$$

$$24\,800\,000 = 2,48 \cdot 10\,000\,000 = 2,48 \cdot 10\text{——}$$

$$8\,800\,000 = 8,8 \cdot 1\,000\,000 = \text{——} \cdot 10\text{——}$$

3. Zapisz w postaci potęgi i oblicz.

$$\text{a) } 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 = \text{——}$$

$$\text{b) } \left(1\frac{1}{4}\right) \cdot \left(1\frac{1}{4}\right) = \text{——} = \text{——}$$

$$\text{c) } (-2) \cdot (-2) \cdot (-2) = \text{——} = \text{——}$$

4. Porównaj liczby.

Wpisz w każdą lukę odpowiedni znak: <, > lub =.

$$\text{a) } (-4)^5 \text{——} -4^5$$

$$\text{b) } (-3)^4 \text{——} -3^4$$

$$\text{c) } -(-7)^3 \text{——} -(-7)^3$$

5. Oblicz.

$$\text{a) } (0,4)^2 = \text{——}$$

$$\text{b) } (-0,1)^5 = \text{——}$$

$$\text{c) } \left(7\frac{1}{2}\right)^0 = \text{——}$$

6. Liczbę kwiatów na klombach opisuje wyrażenie $(-2)^2 \cdot 4^2 \cdot 2^1$. Ile kwiatów jest na tych klombach?

Zapisz obliczenia i sformułuj odpowiedź.

7. Zapisz w postaci jednej potęgi.

$$\text{a) } \frac{3^5 \cdot 3^3}{3} = \text{——}$$

$$\text{b) } \frac{5^9 : 5^5}{5^2} = \text{——}$$

$$\text{c) } \frac{(x^3)^2}{x^5} = \text{——}$$

8. Wyrażenie $(2^2 \cdot 4^3)^3 : (8^2 : 4^3)^2$ zapisz w postaci potęgi liczby 2.
Zapisz rozwiązanie.

9. Zapisz w postaci jednej potęgi.

a) $\frac{3^2}{5^2 \cdot \left(\frac{2}{5}\right)^2} = \underline{\hspace{2cm}}$ b) $\left(\frac{1}{4}\right)^3 \cdot \left(\frac{4}{5}\right)^3 = \underline{\hspace{2cm}}$ c) $\left(2\frac{2}{5}\right)^4 \cdot \left(1\frac{2}{3}\right)^4 = \underline{\hspace{2cm}}$

10. Uzupełnij tabelę.

	Wielkość zapisana w notacji wykładniczej
654 km	$\underline{\hspace{1cm}} \cdot 10 \underline{\hspace{1cm}}$ dm
8,5 m	$\underline{\hspace{1cm}} \cdot 10 \underline{\hspace{1cm}}$ cm
127 km	$\underline{\hspace{1cm}} \cdot 10 \underline{\hspace{1cm}}$ m

11. Uporządkuj liczby: $\left(-\frac{1}{3}\right)^3$; $-\frac{1^4}{4}$; $-0,2^5$; $(-0,3)^3$ w kolejności rosnącej.

12. Wyrażenie $\frac{3^8 \cdot (3^5 : 81^3)^3 \cdot 27^{10}}{9^4 \cdot 3^2}$ zapisz w postaci potęgi o podstawie 3.
Zapisz rozwiązanie.