

34. Oblicz, korzystając z poznanych praw działań na potęgach:

a) $2^5 \cdot 4^3 : 8^3$

d) $0,2^{120} \cdot 5^{120}$

g) $0,0001^2 \cdot 1000^3$

b) $2,5^7 \cdot 4^7 : 10^5$

e) $\frac{1,5^3 \cdot 27}{4,5^2}$

h) $25^2 \cdot 0,04$

c) $\left(\frac{1}{3}\right)^4 \cdot 9^3$

f) $0,2^6 \cdot (10^2)^3$

i) $\left(\frac{3}{4}\right)^5 \cdot \left(1\frac{1}{3}\right)^4$

35. Rozwiąż równania:

a) $5^x = 25^2$

c) $(2^x)^2 = 16$

e) $2^x \cdot 4^2 = 64$

b) $16 : 8^x = 2$

d) $2^x = 4^5 \cdot 16$

f) $\frac{3^2 \cdot 9^3}{3^x} = 27$

1 m = 10 dm
1 dm = 10 cm
1 cm = 10 mm
1 mm = 1000 μm
(μm czytamy „mikrometr”)

36. Jaką liczbę należy wpisać w miejsce $\diamond$?

a) $1 \text{ cm}^2 = \diamond \mu\text{m}^2$

d) $1 \text{ m}^2 = \diamond \mu\text{m}^2$

b) $1 \text{ mm}^3 = \diamond \mu\text{m}^3$

e) $1 \text{ m}^3 = \diamond \mu\text{m}^3$

c) $1 \text{ dm}^3 = \diamond \mu\text{m}^3$

f) $1 \text{ km}^2 = \diamond \mu\text{m}^2$

6 Potęga o wykładniku całkowitym ujemnym

37. Oblicz:

a) 2^{-4}

c) 10^{-5}

e) $\left(\frac{1}{7}\right)^{-1}$

g) $\left(2\frac{1}{4}\right)^{-1}$

i) $0,5^{-2}$

b) 3^{-3}

d) 12^{-2}

f) $\left(\frac{2}{3}\right)^{-2}$

h) $\left(1\frac{1}{3}\right)^{-3}$

j) $0,01^{-2}$

38. Oblicz:

a) $10^{-3} \cdot 5^2$

c) $4^{-2} : 8^{-3}$

e) $2^{-2} + 3^{-2}$

g) $\left(\left(\frac{1}{7}\right)^{-2} + 1\right)^{-2}$

b) $\frac{2^{-5}}{3^{-1}}$

d) $2^{-1} + 6^{-1}$

f) $2^{-5} - 4^{-2}$

h) $\left(\left(\frac{1}{2}\right)^{-2} - 1\right)^{-3}$

39. Zastąp x odpowiednią liczbą.

a) $\left(\frac{1}{9}\right)^x = \left(\frac{1}{9}\right)^{-8}$

c) $2^{-9} = \left(\frac{1}{2}\right)^x$

e) $0,5^{-3} = 2^x$

g) $x^5 = \left(\frac{3}{4}\right)^{-5}$

b) $2^x = \left(\frac{1}{2}\right)^8$

d) $3^{16} = \left(\frac{1}{3}\right)^x$

f) $0,2^x = 5^{-9}$

h) $\left(1\frac{1}{5}\right)^4 = x^{-4}$