

DZIAŁANIA NA POTĘGACH

1. Przedstaw jako potęgę liczby 2

a) $2^{18} : (2^5 \cdot 2^6)$

c) $(2^4)^5 \cdot 2^3$

e) $(2^4 \cdot 2^{11})^3$

g) $\frac{6^7}{3^7} \cdot 2^3$

b) $2^7 \cdot (2^{10} : 2^3)$

d) $2^{15} : (2^7)^2$

f) $(2^9 : 2^5)^4$

h) $2^{10} : (14^6 \cdot (\frac{1}{7})^6)$

2. Oblicz

a) $2^5 : (2^3 \cdot 2^0)$

c) $\frac{(2^6)^3}{2^{15}}$

e) $(2^4)^6 : (2^{13} \cdot 2^7)$

g) $(2^3 \cdot 2^2)^3 : 2^{12}$

b) $(2^8 : 2^7)^3$

d) $(2^7)^3 : (2^4)^5$

f) $(2^{11} : 2^3) : (2^4)^2$

h) $(2^5 : 2^3)^6 : 2^{10}$

3. Oblicz

a) $\frac{(3^5)^3 \cdot 3^2}{3^8 \cdot 3^6}$

c) $((3^7 \cdot 3^2)^2 : 3^{17})^3$

e) $\frac{(7^6 \cdot 7^4)^3}{(7^{12} \cdot 7^8)^7}$

b) $(10^7 : 10)^2 : 10^{11}$

d) $\frac{10^5 \cdot 10^3 \cdot (10^2)^7}{10^{20}}$

f) $7^5 \cdot (7^9 : 7^6)^2 : (7^2)^5$

4. Liczba a jest dodatnia. Zapisz jak najprościej.

a) $\frac{(a^2)^3 \cdot a^5}{a^7}$

c) $\frac{(a^8)^5 : a^{23}}{a^2 \cdot a^7}$

e) $\frac{(a^6)^2 \cdot a^4}{(a \cdot a^3)^3}$

b) $\frac{a^{13}}{a^{20} : (a^6)^2}$

d) $\frac{(a^5 \cdot a^2)^3}{a^{10} : a^4}$

f) $\frac{(a^3)^3 : a^2}{(a^2 \cdot a)^2 \cdot a}$