

Temat: Działania na potęgach – c.d.

Zanim przystąpicie do wykonywania obliczeń na potęgach przypomnijmy sobie wzory:

$$a^m \cdot a^n = a^{m+n}$$

$$a^m : a^n = a^{m-n} \quad a \neq 0$$

$$(a^m)^n = a^{m \cdot n}$$

$$a^n \cdot b^n = (a \cdot b)^n$$

$$\frac{a^n}{b^n} = \left(\frac{a}{b}\right)^n \quad b \neq 0$$

i wykorzystanie tych wzorów do obliczeń prostych przykładów:

$$2^3 \cdot 2^2 = 2^{3+2} = 2^5 = 32$$

$$3^7 \div 3^5 = 3^{7-5} = 3^2 = 9$$

$$\frac{3^7}{3^5} = 3^{7-5} = 3^2 = 9$$

$$(2^2)^3 = 2^{2 \cdot 3} = 2^6 = 64$$

$$128^0 = 1$$

$$2^{-3} = \left(\frac{1}{2}\right)^3 = \frac{1}{8}$$

$$\left(\frac{3}{2}\right)^{-2} = \left(\frac{2}{3}\right)^2 = \frac{4}{9}$$

$$2^2 \cdot 3^2 = (2 \cdot 3)^2 = 6^2 = 36$$

$$8^3 \div 4^3 = (8 \div 4)^3 = 2^3 = 8$$

Zajrzyjcie na strony:

<http://scholaris.pl/zasob/54313?bid=0&iid=&query=dzia%C5%82ania+na+pot%C4%99gach&api=> - prezentacja multimedialna.

<https://www.youtube.com/watch?v=XxYHD8va23o> – działania na potęgach – przykładowe działania z wykorzystaniem poznanych wzorów.

Materiały tam zamieszczone mogą wam pomóc lepiej zrozumieć zasady wykorzystywania wzorów dotyczących potęgowania.

Zachęcam do wykonania ćwiczeń na stronie:

https://www.matzoo.pl/klasa7/dzialania-na-potegach_8_436

**Praca domowa – zad. 7 str. 235 w podręczniku
przykład h)**

$$\frac{5^8}{32} \cdot \frac{2^{10}}{125} = \frac{5^8}{2^5} \cdot \frac{2^{10}}{5^3} = \frac{2^{10} \cdot 5^8}{2^5 \cdot 5^3} = 2^5 \cdot 5^5 = (2 \cdot 5)^5 = 10^5$$

Przykład h)

$$0,1^9 : 0,001^2 = 0,1^9 : (0,1^3)^2 = 0,1^9 : 0,1^6 = 0,1^3$$

Zad. 13 str. 235 w podręczniku

Przykład g)

$$\frac{5^8 \cdot 2^9}{10^7} = \frac{5^8 \cdot 2^9}{(2 \cdot 5)^7} = \frac{5^8 \cdot 2^9}{5^7 \cdot 2^7} = 5 \cdot 2^2 = 5 \cdot 4 = 20$$

Przykład h)

$$\frac{2^{10} \cdot 3^{10}}{6^8} = \frac{2^{10} \cdot 3^{10}}{(2 \cdot 3)^8} = \frac{2^{10} \cdot 3^{10}}{2^8 \cdot 3^8} = 2^2 \cdot 3^2 = 4 \cdot 9 = 36$$

Pozostałe przykłady proszę zrobić samodzielnie.

Rozwiązania proszę przesłać do 27 kwietnia 2020r.

