



Lekcja

4.05.2020

Dzień dobry. Witam Was serdecznie w kolejnym tygodniu nauki.

Dzisiaj poćwiczymy mnożenie i dzielenie potęg o jednakowych podstawach.

Zapraszam!

Klaudia Kasprzak

Temat: Iloczyn i iloraz potęg o jednakowych podstawach (2).

Na tej lekcji przypomnisz sobie:

- jak rozróżniać potęgi o tych samych podstawach,
- jak mnożyć potęgi o tych samych podstawach,
- jak rozróżniać potęgi o tych samych podstawach,
- jak dzielić potęgi o tych samych podstawach.

Dla przypomnienia wiadomości wklejam link do filmu:

<https://www.youtube.com/watch?v=8IDH4z-bSFU>

Otwórz podręcznik na stronie 226 i zapisz podane zadania.

*Pamiętaj:*

- *Mnożąc* potęgi o jednakowych podstawach, podstawę przepisujemy bez zmian, a wykładniki dodajemy.
- *Dzieląc* potęgi o jednakowych podstawach, podstawę przepisujemy bez zmian, a wykładniki odejmujemy.

Zadanie 1/226

$$c) 6^{11} \cdot 6^1 \cdot 6^{12} = 6^{11+1+12} = 6^{24}$$

*/jeśli nie ma wykładnika,  
to dopisujemy 1*

$$f) \frac{8^{14} \cdot 8^{16}}{8^{15}} = \frac{8^{14+16}}{8^{15}} = \frac{8^{30}}{8^{15}} = 8^{15}$$

*/najpierw wykonujemy  
działanie w liczniku;  
kreska ułamkowa zastępuje znak dzielenia,  
więc podstawa się nie zmienia,  
a wykładniki odejmujemy*

$$i) \frac{b^7 \cdot b^3 \cdot b^1}{b^4 \cdot b^2} = \frac{b^{7+3-1}}{b^6} = \frac{b^9}{b^6} = b^3$$

*/rozwiązując zadania z literami,  
wykonujemy te same działania  
jak w zadaniach z liczbami*

### Zadanie 2/226

W tym zadaniu nie mamy potęg o jednakowych podstawach, więc musimy zamienić liczby na potęgi:

$$25 = 5^2$$

$$64 = 8^2$$

$$27 = 3^3$$

$$125 = 5^3$$

$$a) 25 \cdot 5^7 = 5^2 \cdot 5^7 = 5^{2+7} = 5^9$$

$$b) 8^4 : 64 = 8^4 : 8^2 = 8^{4-2} = 8^2$$

$$c) 27 \cdot 3^{11} : 3^{10} = 3^3 \cdot 3^{11} : 3^{10} = 3^{3+11-10} = 3^4$$

$$d) 125 \cdot 5^7 : 5^8 = 5^3 \cdot 5^7 : 5^8 = 5^{3+7-8} = 5^2$$

**Zadanie 4/226** – wykonaj samodzielnie – prześlij mi zdjęcie pełnego rozwiązania w Teamsach (same wyniki nie będą uznane).

### Zadanie 5/226

W przykładach, gdzie podstawy różnią się tylko znakiem, najpierw oceniamy jakiego znaku będzie wynik, a następnie wykonujemy odpowiednie działania na potęgach.

$$a) (-5)^3 \cdot 5^4 = -5^3 \cdot 5^4 = -5^7$$



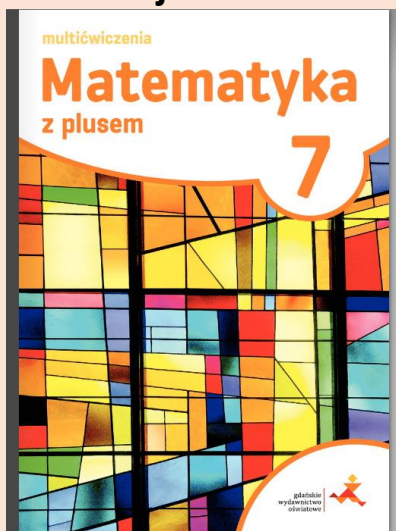
$$d) \frac{(-7)^{13}}{7^4} = \frac{-7^{13}}{7^4} = -7^9$$

$$\frac{\text{---}}{\text{+}} = \text{---}$$

$$f) \frac{x^7 \cdot (-x)^5}{(-x)^3} = \frac{-x^7 \cdot x^5}{-x^3} = \frac{x^{12}}{x^3} = x^9$$

$$\frac{\text{+} \cdot \bullet \text{---}}{\text{---}} = \frac{\text{---}}{\text{---}} = \text{+}$$

Odszukaj teraz swoje ćwiczenia i otwórz na stronie 52.



Wykonaj zadanie 2, 3, 4 i wyślij mi zdjęcie w aplikacji Teams.

Za dzisiejsze zadania otrzymasz ocenę.

**Powodzenia!**