

Lekcja

Dzień dobry.



6.05.2020

Zapraszam!

Klaudia Kasprzak

Temat: Przedstawianie liczb w postaci potęg jednej liczby.

Na tej lekcji nauczysz się:

- jak zmieniać podstawę potęgi,
- zapisać liczbę w postaci potęgi,
- jak znaleźć wspólną postawę.

Obejrzyj uważnie film:

<https://pistacja.tv/film/mat00306-przedstawianie-liczb-w-postaci-poteg-jednej-liczby?playlist=45>

Zapisz poniższą notatkę.

Zad. 3 / 229

$$\text{a) } 4^8 = (2^2)^8 = 2^{16}$$

Jakie kroki trzeba wykonać?

- *Zapisuję 4 jako 2^2 , pamiętam o nawiasie.*
- *Zgodnie z wczorajszym wzorem, mnożę wykładniki, a podstawę przepisuję bez zmian.*

I gotowe!

$$\text{b) } 8^3 = (2^3)^3 = 2^9$$

$$\text{c) } 9^9 = (3^2)^9 = 3^{18}$$

$$\text{d) } 36^8 = (6^2)^8 = 6^{16}$$

Potęgując potęgę, podstawę przepisujemy bez zmian, a wykładniki mnożymy.

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



$$e) 7^6 = (7^2)^3 = 49^3$$

Jakie kroki trzeba wykonać?

- *Zapisuję 6 jako $2 \cdot 3$, pamiętam o nawiasie.*
- *Obliczam $7^2 = 49$, a wykładnik 3 przepisuję.*

I gotowe!

$$f) 5^6 = (5^3)^2 = 125^2$$

$$g) 2^{20} = (2^2)^{10} = 4^{10}$$

$$h) 3^{15} = (3^3)^5 = 27^5$$

Zad. 4 / 229

$$a) 16^4 = (4^2)^4 = 4^8$$

$$b) 25^2 = (5^2)^2 = 5^4$$

$$c) 32^3 = (2^5)^3 = 2^{15}$$

$$d) 27^6 = (3^3)^6 = 3^{18}$$

$$e) 125^5 = (5^3)^5 = 5^{15}$$

Podpunkt a) i c) ma też inne rozwiązanie. Czy potrafisz je znaleźć?

Zad. 5 / 230 Wykonaj samodzielnie w zeszycie. Sprawdź odpowiedzi.

$$100^9 = (\square\square)^{\square} = \square\square$$

$$1000^7 = (\square\square)^{\square} = \square\square$$

$$100000^{11} = (\square\square)^{\square} = \square\square$$

$$0,01^4 = (\square\square)^{\square} = \square\square$$

$$0,001^9 = (\square\square)^{\square} = \square\square$$

$$0,00001^8 = (\square\square)^{\square} = \square\square$$

Zad. 6 / 230 – dla chętnych – sprawdź odpowiedzi samodzielnie.