

Tematy i zadania z matematyki (kl. 7a) – Część 1

27.04 – 3.05.2020

PROSZĘ WSZYSTKIE TEMATY ZAPISYWAĆ W ZESZYCIE I WYKONYWAĆ PODANE ZADANIA.

- 1) **TEMAT:** Mnożenie i dzielenie potęg o tym samym wykładniku – ćwiczenia.

Proszę zapisać do zeszytu:

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

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

Proszę zrobić zad. 3 str. 232 (podręcznik).

Zad. 3 str. 232

a) $2^7 \cdot 5^7 = (2 \cdot 5)^7 = 10^7 = 10\,000\,000$

b) $\left(\frac{1}{2}\right)^5 \cdot 4^5 = \left(\frac{1}{2} \cdot 4\right)^5 = \left(\frac{4}{2}\right)^5 = 2^5 = 32$

Pozostałe przykłady proszę wykonać analogicznie.

Proszę zrobić w ćwiczeniach zad. 3 str. 96 oraz zad. 4, 5 str. 97.

- 2) **TEMAT:** Działania na potęgach.

Proszę popatrzeć na poniższe przykłady.

Przykłady

$$\frac{25^7}{5^{12}} = \frac{(5^2)^7}{5^{12}} = \frac{5^{14}}{5^{12}} = 5^2 = 25$$

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

$$\frac{39^4}{13^5} = \frac{(3 \cdot 13)^4}{13^5} = \frac{3^4 \cdot 13^4}{13^4 \cdot 13} = \frac{3^4}{13} = \frac{81}{13}$$

$$\frac{5^5 \cdot 5^4}{10^6} = \frac{5^9}{2^6 \cdot 5^6} = \frac{5^3}{2^6} = \frac{125}{64}$$

Notatka z lekcji:

Proszę zapisać do zeszytu:

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

$$\frac{a^m}{a^n} = a^{m-n} \quad \text{dla } a \neq 0$$

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

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

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

Proszę zrobić zad. 1, 2, 4 str. 234 (podręcznik) wykorzystując powyższe wzory.

Zad. 1 str. 234

$$a = 7^3 \cdot 7^4 = 7^{3+4} = 7^7$$

$$d = (7 \cdot 7^2)^3 = (7^{1+2})^3 = (7^3)^3 = 7^{3 \cdot 3} = 7^9$$

Pozostałe przykłady proszę wykonać analogicznie.

Zad. 2 str. 234

$$a) (8^3)^5 = 8^{3 \cdot 5} = 8^{15} > 8^3 \cdot 8^5 = 8^{3+5} = 8^8$$

$$8^{15} : 8^8 = 8^{15-8} = 8^7$$

Podpunkt b proszę zrobić analogicznie.

Zad. 4 str. 234

$$a) (2 \cdot 10)^4 = 2^4 \cdot 10^4 = 16 \cdot 10\,000 = 160\,000$$

$$d) 200^5 = (2 \cdot 100)^5 = 2^5 \cdot 100^5 = 32 \cdot 10\,000\,000\,000 = 320\,000\,000\,000$$

Pozostałe przykłady proszę wykonać analogicznie.

Proszę zrobić w ćwiczeniach zad. 1, 2 str. 97.

Życzę powodzenia! Pozdrawiam – Małgorzata Romaniuk