

Tematy i zadania z matematyki (kl. 7a) – Część 2

18.05 – 24.05.2020

PROSZĘ WSZYSTKIE TEMATY ZAPISYWAĆ W ZESZCIE I WYKONYWAĆ PODANE ZADANIA.

3) **TEMAT:** Działania na pierwiastkach.

Pierwiastek z iloczynu jest równy iloczynowi pierwiastków.

Dla $a \geq 0$ i $b \geq 0$:

$$\sqrt{a \cdot b} = \sqrt{a} \cdot \sqrt{b}$$

Dla dowolnych liczb a i b :

$$\sqrt[3]{a \cdot b} = \sqrt[3]{a} \cdot \sqrt[3]{b}$$

Pierwiastek z ilorazu jest równy ilorazowi pierwiastków.

Dla $a \geq 0$ i $b > 0$:

$$\sqrt{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}}$$

Dla dowolnej liczby a i $b \neq 0$:

$$\sqrt[3]{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt[3]{a}}{\sqrt[3]{b}}$$

Notatka z lekcji:

Proszę zrobić zad. 4, 5 str. 253 (podręcznik).

Zad. 4 str. 253

a) $\sqrt{16x^2} = \sqrt{16} \cdot \sqrt{x^2} = 4 \cdot x = 4x$

b) $\sqrt{x^6} = \sqrt{(x^3)^2} = x^3$

$$\sqrt{a^2} = a$$

Pozostałe przykłady proszę zrobić podobnie.

Zad. 5 str. 253

b) $\frac{3\sqrt{5} \cdot \sqrt{6}}{2\sqrt{2}} = \frac{3\sqrt{30}}{2\sqrt{2}} = \frac{3\sqrt{30:2}}{2} = \frac{3\sqrt{15}}{2}$

g) $\sqrt{3,5} : 2\sqrt{\frac{7}{8}} = \frac{\sqrt{3,5}}{2\sqrt{\frac{7}{8}}} = \frac{\sqrt{3,5}}{2 \cdot \frac{\sqrt{7}}{\sqrt{8}}} = \frac{\sqrt{3,5}}{\frac{2\sqrt{7}}{\sqrt{8}}} = \frac{\sqrt{3,5} \cdot \sqrt{8}}{2\sqrt{7}} = \frac{\sqrt{3,5 \cdot 8}}{2\sqrt{7}} = \frac{\sqrt{28}}{2\sqrt{7}} = \frac{\sqrt{4 \cdot 7}}{2\sqrt{7}} = \frac{2\sqrt{7}}{2\sqrt{7}} = 1$

Pozostałe przykłady proszę zrobić podobnie.

Proszę zrobić w ćwiczeniach zad. 3 str. 106 oraz zad. 4, 5 str. 107.

4) **TEMAT:** Wylączenie czynnika przed znak pierwiastka.

Przykłady

Wylącz czynnik przed znak pierwiastka:

$$\sqrt{50} = \sqrt{25 \cdot 2} = 5\sqrt{2}$$

$$\sqrt{25 \cdot 2} = \sqrt{25} \cdot \sqrt{2}$$

$$\sqrt{252} = \sqrt{2^2 \cdot 3^2 \cdot 7} = 6\sqrt{7}$$

Liczbę 252 rozkładamy na czynniki pierwsze:
 $252 = 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 7$.

$$\sqrt[3]{16} = \sqrt[3]{8 \cdot 2} = 2\sqrt[3]{2}$$

$$\sqrt[3]{8 \cdot 2} = \sqrt[3]{8} \cdot \sqrt[3]{2}$$

$$\sqrt[3]{-54} = -\sqrt[3]{54} = -\sqrt[3]{27 \cdot 2} = -3\sqrt[3]{2}$$

$$-\sqrt[3]{27 \cdot 2} = -\sqrt[3]{27} \cdot \sqrt[3]{2}$$

Notatka z lekcji:

Proszę zrobić zad. 7, 8 str. 254 (podręcznik).

Zad. 7 str. 254

a) $\sqrt{28} = \sqrt{4 \cdot 7} = \sqrt{4} \cdot \sqrt{7} = 2 \cdot \sqrt{7} = 2\sqrt{7}$

b) $\sqrt[3]{16} = \sqrt[3]{8 \cdot 2} = \sqrt[3]{8} \cdot \sqrt[3]{2} = 2 \cdot \sqrt[3]{2} = 2\sqrt[3]{2}$

Pozostałe przykłady proszę zrobić podobnie.

Zad. 8 str. 254

a) $\sqrt{6} \cdot \sqrt{12} = \sqrt{6 \cdot 12} = \sqrt{72} = \sqrt{36 \cdot 2} = \sqrt{36} \cdot \sqrt{2} = 6 \cdot \sqrt{2} = 6\sqrt{2}$

lub

$$\sqrt{6} \cdot \sqrt{12} = \sqrt{6 \cdot 12} = \sqrt{6 \cdot 6 \cdot 2} = 6\sqrt{2}$$

Pozostałe przykłady proszę zrobić podobnie.

Proszę zrobić w ćwiczeniach zad. 6, 7 str. 107.

Życzę powodzenia! Pozdrawiam – Małgorzata Romaniuk

WAŻNE!

W środę (27.05.2020), zamiast lekcji online uczniowie będą pisać test online.

Link do testu uczniowie otrzymają na swoją pocztę w środę.

Wymagania do testu:

- obliczanie potęg,
- działania na potęgach,
- porównywanie potęg,
- notacja wykładnicza,
- obliczanie pierwiastków,
- działania na pierwiastkach,
- szacowanie pierwiastków (zad. 9 str. 249),
- wyłączanie czynnika przed znak pierwiastka.