

Klasa 7b

Matematyka 23.06.2020

## Temat: Działania na pierwiastkach

Jeśli miałeś problem z rozwiązaniem zadania 3 str. 253, to przeanalizuj poniższe przykłady:

3. Oblicz wartości pierwiastków.

a)  $\sqrt{7^4 \cdot 4^2}$     b)  $\sqrt[3]{3^6 \cdot 10^3}$     c)  $\sqrt{5^4 \cdot 2^6 \cdot 7^2}$     d)  $\sqrt[3]{3^3 \cdot 10^6 \cdot 2^9}$

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

b)  $\sqrt[3]{3^6 \cdot 10^3} = \sqrt[3]{3^3 \cdot 3^3 \cdot 10^3} = \sqrt[3]{3^3} \cdot \sqrt[3]{3^3} \cdot \sqrt[3]{10^3} =$   
 $= 3 \cdot 3 \cdot 10 = \dots$

Przypomnijmy dane wzory:

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

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

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

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

Zastosujmy je w zadaniach:

### Zad. 4 st. 253

Przykład:

$$\sqrt{25x^2} = \sqrt{25} \cdot \sqrt{x} = 5 \cdot x = 5x$$

$$\sqrt[3]{\frac{8x^3}{y^3}} = \frac{\sqrt[3]{8x^3}}{\sqrt[3]{y^3}} = \frac{2x}{y}$$

## Zad. 5 st. 253

Przykład:

$$5\sqrt{2} \cdot 3\sqrt{5} = 5 \cdot 3 \cdot \sqrt{2 \cdot 5} = 15\sqrt{10}$$

$$\frac{4\sqrt{15}}{\sqrt{3}} = 4\sqrt{\frac{15}{3}} = 4\sqrt{5}$$

$$\sqrt{0,5} : \sqrt{5} = \sqrt{0,5 : 5} = \sqrt{0,1}$$