

## Temat 19

### Działania na pierwiastkach.

Do rozwiązywania zadań potrzebne będą następujące wzory:

$$\text{Dla } a > 0 \text{ i } b > 0 \quad \sqrt{a \cdot b} = \sqrt{a} \cdot \sqrt{b}$$

$$\text{Dla dowolnych } a \text{ i } b \quad \sqrt[3]{a \cdot b} = \sqrt[3]{a} \cdot \sqrt[3]{b}$$

$$\text{Dla } a > 0 \text{ i } b > 0 \quad \sqrt{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}}$$

$$\text{Dla dowolnych } a \text{ i } b \neq 0 \quad \sqrt[3]{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt[3]{a}}{\sqrt[3]{b}}$$

Rozwiąż zad 1, 2, 3, 4.

Podpowiedź do zad 1

$$\sqrt{2 \cdot 2 \cdot 5 \cdot 5} = \sqrt{2^2} \cdot \sqrt{5^2} = 2 \cdot 5 = 10 \text{ ten wzór był na poprzedniej lekcji}$$

Podpowiedź do zad 2 masz obok zadania. Rozkładasz na czynniki pierwsze liczbę a następnie zapisujesz jako iloczyn kwadratów lub sześciątów.

Podpowiedź do zad 3

$$\sqrt[3]{3^3 \cdot 10^6 \cdot 2^9} = \sqrt[3]{3^3} \cdot \sqrt[3]{10^3 \cdot 10^3} \cdot \sqrt[3]{2^3 \cdot 2^3 \cdot 2^3} = 3 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 2400$$

Podpowiedź do zad 4

$$\sqrt{\frac{4 \cdot x^2}{y^4}} = \frac{\sqrt{2^2 \cdot x^2}}{\sqrt{y^2 \cdot y^2}} = \frac{2 \cdot x}{y \cdot y} = \frac{2x}{y^2}$$

Rozwiąż zad 5

Podpowiedź osobno mnożymy lub dzielimy liczby bez pierwiastka i osobno liczby z pierwiastkami. Pamiętaj o poznanych wzorach.

Dla przypomnienia odszukaj podane filmiki i obejrzyj je.