

## 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  $b \neq 0$ :

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

**Liczba pierwsza** – to liczba naturalna większa od 1, która ma dokładnie dwa dzielniki naturalne: jedynkę i siebie samą.

Wykaz początkowych liczb pierwszych: **2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31, 37, 41, 43, 47, 53, 59, 61, 67, 71, 73, 79, 83, 89, 97, ...**

**Rozkładanie liczby na czynniki pierwsze** i obliczanie wartości pierwiastków

$\begin{array}{r l} 784 & 2 > \\ 392 & 2 > \\ 196 & 2 > \\ 98 & 2 > \\ 49 & 7 > \\ 7 & 7 > \\ 1 & & \end{array}$	$\begin{array}{r l} 3375 & 3 > \\ 1125 & 3 > \\ 375 & 3 > \\ 125 & 5 > \\ 25 & 5 > \\ 5 & 5 > \\ 1 & & \end{array}$
$\sqrt{784} = \sqrt{2^2 \cdot 2^2 \cdot 7^2} = 2 \cdot 2 \cdot 7 = 28$	$\sqrt[3]{3375} = \sqrt[3]{3^3 \cdot 5^3} = 3 \cdot 5 = 15$