

Час број 12: Операције са реалним бројевима

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

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

$$\sqrt{49 \cdot 25} = \sqrt{49} \cdot \sqrt{25} = 7 \cdot 5 = 35$$

$$\sqrt{8100} = \sqrt{81 \cdot 100} = \sqrt{81} \cdot \sqrt{100} = 9 \cdot 10 = 90$$

$$\sqrt{0,0144} = \sqrt{\frac{144}{10000}} = \frac{\sqrt{144}}{\sqrt{10000}} = \frac{12}{100} = 0,12$$

Пример 1: Одреди вредност квадратног корена, растављањем на просте чиниоце.

а) $\sqrt{484} = ?$

$$\begin{array}{r|l} 484 & 2 \\ 242 & 2 \\ 121 & 11 \\ 11 & 11 \\ 1 & \end{array}$$

$$484 = 2 \cdot 2 \cdot 11 \cdot 11$$

$$484 = 2^2 \cdot 11^2$$

$$\sqrt{484} = \sqrt{2^2 \cdot 11^2} = \sqrt{2^2} \cdot \sqrt{11^2} = 2 \cdot 11 = 22$$

б) $\sqrt{900} = ?$

Пример 2: Растави поткорену величину на чиниоце па израчунај

$$\sqrt{8} = \sqrt{4 \cdot 2} = \sqrt{4} \cdot \sqrt{2} = 2 \cdot \sqrt{2} = 2\sqrt{2}$$

$$\sqrt{18} = \sqrt{9 \cdot 2} = \sqrt{9} \cdot \sqrt{2} = 3 \cdot \sqrt{2} = 3\sqrt{2}$$

$$\sqrt{27} = \sqrt{9 \cdot 3} = \sqrt{9} \cdot \sqrt{3} = 3 \cdot \sqrt{3} = 3\sqrt{3}$$

$$\sqrt{45} = \sqrt{9 \cdot 5} = \sqrt{9} \cdot \sqrt{5} = 3 \cdot \sqrt{5} = 3\sqrt{5}$$

$$\sqrt{48} =$$

$$\sqrt{50} =$$

$$\sqrt{98} =$$

$$\sqrt{12} =$$

$$\sqrt{125} =$$

$$\begin{aligned} \sqrt{72} &= \sqrt{2^2 \cdot 3^2 \cdot 2} = \sqrt{2^2} \cdot \sqrt{3^2} \cdot \sqrt{2} \\ &= 2 \cdot 3 \cdot \sqrt{2} = 6\sqrt{2} \end{aligned}$$

$$\sqrt{108} = ?$$

$$\begin{array}{r|l} 72 & 2 \\ 36 & 2 \\ 18 & 2 \\ 9 & 3 \\ 3 & 3 \\ 1 & \end{array}$$