

13. час

Операције са реалним бројевима

1. (159. збирка задатака)

а) $\sqrt{2} + \sqrt{8} = \sqrt{2} + 2\sqrt{2} = 3\sqrt{2}$

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

г) $2\sqrt{7} - \sqrt{28} = 2\sqrt{7} + 2\sqrt{7} = 4\sqrt{7}$

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

е) $3\sqrt{2} - \sqrt{72} = 3\sqrt{2} - 6\sqrt{2} = -3\sqrt{2}$

$$\sqrt{72} = \sqrt{36 \cdot 2} = \sqrt{36} \cdot \sqrt{2} = 6 \cdot \sqrt{2} = 6\sqrt{2}$$

Рационалисање имениоца

Разломке чији је именилац ирационалан број морамо проширити тако да именилац постане цео број:

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

2. (161. збирка задатака)

а) $\frac{10}{\sqrt{5}} = \frac{10}{\sqrt{5}} \cdot \frac{\sqrt{5}}{\sqrt{5}} = \frac{10 \cdot \sqrt{5}}{\sqrt{5} \cdot \sqrt{5}} = \frac{10 \cdot \sqrt{5}}{5} = 2\sqrt{5}$

б) $\frac{2}{\sqrt{8}} = \frac{2}{\sqrt{8}} \cdot \frac{\sqrt{8}}{\sqrt{8}} = \frac{2 \cdot \sqrt{8}}{\sqrt{8} \cdot \sqrt{8}} = \frac{2 \cdot \sqrt{8}}{8} = \frac{\sqrt{8}}{4}$

в) $\frac{5}{\sqrt{5}} = \frac{5}{\sqrt{5}} \cdot \frac{\sqrt{5}}{\sqrt{5}} = \frac{5 \cdot \sqrt{5}}{\sqrt{5} \cdot \sqrt{5}} = \frac{5 \cdot \sqrt{5}}{5} = \sqrt{5}$

г) Први начин:

$$\frac{\sqrt{45}}{\sqrt{20}} = \frac{3\sqrt{5}}{2\sqrt{5}} = \frac{3}{2}$$

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

$$\sqrt{20} = \sqrt{4 \cdot 5} = \sqrt{4} \cdot \sqrt{5} = 2 \cdot \sqrt{5} = 2\sqrt{5}$$

Други начин:

$$\frac{\sqrt{45}}{\sqrt{20}} = \frac{\sqrt{45}}{\sqrt{20}} \cdot \frac{\sqrt{20}}{\sqrt{20}} = \frac{\sqrt{45 \cdot 20}}{\sqrt{20 \cdot 20}} = \frac{\sqrt{45 \cdot 20}}{20} = \frac{\sqrt{900}}{20} = \frac{30}{20} = \frac{3}{2}$$

Домаћи задатак: 159., 167., 171.

Ако нешто не разумете, пошаљите ми мејл.

Наставница Марија Тадић