

1. Να μετατρέψετε τις παρακάτω παραστάσεις σε άλλες με ρητό παρονομαστή:

$$\frac{3}{\sqrt{7}-2}, \frac{5}{\sqrt{13}-\sqrt{3}}, \frac{2}{\sqrt{x+1}-\sqrt{x-1}}, \frac{3x}{2-\sqrt{x^2+4}}, \frac{x}{\sqrt{x^2+2x-x}}$$

2. Να απλοποιήσετε τις παρακάτω παραστάσεις:

$$A = \sqrt{x^2-6x+9} - \sqrt{x^2-2x+1}, \text{ αν } 1 < x < 3.$$

$$B = \sqrt{x^2-12x+9} + \sqrt{1+2x}, \text{ αν } -1 < x < \frac{3}{2}.$$

3. Να απλοποιήσετε τις παρακάτω παραστάσεις:

$$A = \sqrt{7-4\sqrt{3}} - \sqrt{4-2\sqrt{3}} + \sqrt{12+6\sqrt{3}} \quad B = \sqrt{6+4\sqrt{2}} - \sqrt{11-6\sqrt{2}} - \sqrt{3-2\sqrt{2}}$$

4. Να γράψετε σαν μια ρίζα τις παρακάτω παραστάσεις:

$$A = \sqrt{3 \cdot \sqrt[4]{3^3} \cdot \sqrt[3]{3}} \quad B = \sqrt[5]{\alpha \cdot \sqrt{\alpha} \cdot \sqrt[3]{\alpha^2}} \quad \Gamma = \sqrt[3]{16 \cdot \sqrt[4]{32} \cdot \sqrt[3]{2}}$$

5. Να αποδείξετε ότι:

$$\alpha. \frac{\sqrt{10}}{3\sqrt{2}-\sqrt{5}} + \frac{5\sqrt{2}}{13 \cdot (\sqrt{3}-2)} = \frac{6\sqrt{5}+5\sqrt{6}-5\sqrt{2}}{13}$$

$$\beta. \frac{\sqrt{3}+\sqrt{2}}{4\sqrt{3}-3\sqrt{2}} + \frac{\sqrt{2}+\sqrt{5}}{5\sqrt{2}-2\sqrt{5}} = \frac{26+\sqrt{6}+12\sqrt{10}}{30}$$

6. Να βρείτε το αποτέλεσμα των παρακάτω παραστάσεων:

$$A = \sqrt{3-\sqrt{3}} \cdot \sqrt{3+\sqrt{3}} \cdot \sqrt{6}$$

7. Να λύσετε τις παρακάτω εξισώσεις:

$$\alpha. |2x-5|=4 \quad \beta. |1-3x|=-8 \quad \gamma. 2|2-x|=|3x+2| \quad \delta. |x^2+3|-x=3$$
$$\epsilon. |x-4|=x-4 \quad \sigma\tau. |2x-1|=1-2x \quad \zeta. |x-3|=2x+3 \quad \eta. |x^2+1|=x^2+|x|$$

8. Να λύσετε τις παρακάτω εξισώσεις:

$$a. \frac{1-|2x-1|}{3} - \frac{3(1-|1-2x|)}{2} = 1 - \frac{2|2x-1|-1}{6} \quad b. \frac{2-|3-x|}{2} - \frac{1-|12-4x|}{3} = \frac{9-|x-3|}{4}$$

9. Να λύσετε τις παρακάτω εξισώσεις:

$$a. |2|x-1|-3|=5 \quad b. |4-|x-2||=3 \quad c. |x-|x-1||=1$$

10. Να λύσετε τις παρακάτω εξισώσεις:

$$a. \sqrt{x^2-4x+4} = 3 \cdot |2-x| - 8 \quad b. \sqrt{4x^2-12x+9} = \sqrt{x^2+2x+1}$$

Καλά Χειρισμένα!  
Ευτυχισμένο το 2017!  
Γράνητο Μαρία!