



ΜΑΘΗΜΑ Α1.1 Τετραγωνική ρίζα πραγματικού αριθμού

ΑΣΚΗΣΕΙΣ

Να υπολογίσετε τις παραστάσεις:

1) $A = 2\sqrt{3} - \sqrt{12} + \sqrt{75}$, $B = 2(\sqrt{5})^2 - (\sqrt{7})^2 + (\sqrt{3})^4$
 $\Gamma = \sqrt{121} - \sqrt{225} + \sqrt{625}$, $\Delta = \sqrt{(-13)^2} - \sqrt{144} + \sqrt{1^{2014}}$

Να υπολογίσετε τις παραστάσεις:

2) $A = \sqrt{18} - \sqrt{12} + \sqrt{16}$, $B = \sqrt{8\sqrt{1} + \sqrt{9}}$, $\Gamma = \sqrt{\sqrt{625}}$
 $\Delta = \sqrt{\frac{121}{64}} + \sqrt{\frac{25}{49}}$, $E = \sqrt{2} \cdot \sqrt{18}$, $Z = \sqrt{\frac{2}{3}} \cdot \sqrt{\frac{1}{6}} + \frac{\sqrt{75}}{\sqrt{3}}$

Να υπολογίσετε τις παραστάσεις:

3) $A = \sqrt{4 + \sqrt{29 - \sqrt{6 + \sqrt{100}}}}$, $B = \sqrt{115 + \sqrt{34 + \sqrt{1 + \sqrt{9}}}}$

Να κάνετε τις πράξεις:

4) α) $\sqrt{2} \cdot (2\sqrt{2} + \sqrt{3}) - \sqrt{6}$, β) $\sqrt{3} \cdot (5\sqrt{12} - \sqrt{27})$, γ) $(\sqrt{5} + \sqrt{2}) \cdot (\sqrt{5} - \sqrt{2})$

Να απλοποιήσετε τις παραστάσεις:

5) α) $\frac{\sqrt{3} \cdot \sqrt{10}}{\sqrt{5}}$, β) $\frac{\sqrt{3} \cdot \sqrt{5} \cdot \sqrt{6}}{\sqrt{2} \cdot \sqrt{20}}$, δ) $\frac{\sqrt{45} : \sqrt{5}}{\sqrt{3} \cdot \sqrt{12}}$, β) $\frac{\sqrt{3} + \sqrt{48} + \sqrt{12}}{\sqrt{300}}$

Να μετατρέψετε τα παρακάτω κλάσματα, σε ισοδύναμα με ρητούς παρονομαστές:

6) α) $\frac{2}{\sqrt{2}}$, β) $\frac{5\sqrt{2}}{\sqrt{5}}$, γ) $\frac{10}{3\sqrt{5}}$, δ) $\frac{3\sqrt{2} + \sqrt{32}}{\sqrt{18}}$, γ) $\frac{1}{\sqrt{8}} + \frac{3}{\sqrt{2}}$

Να αποδείξετε ότι οι αριθμοί $(\sqrt{3} + \sqrt{2})$ και $(\sqrt{3} - \sqrt{2})$ είναι αντίστροφοι.

7) Να τρέψετε το κλάσμα $\frac{2}{\sqrt{3} - \sqrt{2}}$ σε ισοδύναμο με ρητό παρονομαστή.

Να λύσετε τις εξισώσεις:

8) α) $7\sqrt{3} + 12x = \sqrt{12} + 2x$, β) $(2\sqrt{2} + \sqrt{32})x = \sqrt{50}$, γ) $x\sqrt{12} - 5 = 2x\sqrt{3}$