

Επαναληπτικά Θέματα - ΡΙΖΕΣ

1. Υπολογίστε τις παρακάτω παραστάσεις :

α) $A = \sqrt{3 + \sqrt{5 - \sqrt{9 + \sqrt{49}}}}$

β) $B = \sqrt{6\sqrt{9\sqrt{8\sqrt{4}}}}$

γ) $\Gamma = \sqrt{4 - \sqrt{7 + \sqrt{4}}} + \sqrt{3\sqrt{9\sqrt{16}}}$

2. Υπολογίστε τις παρακάτω παραστάσεις :

α) $A = \sqrt{25 - 4\sqrt{11 + \sqrt{25}}}$

β) $B = \sqrt{2\sqrt{8\sqrt{4}}}$

γ) $\Gamma = \sqrt{3 - \sqrt{2}} \cdot \sqrt{3 + \sqrt{2}}$

3. Να τρέψετε τα παρακάτω κλάσματα σε ισοδύναμα με ρητό παρονομαστή:

α) $A = \frac{1}{\sqrt{5}}$

β) $B = \frac{8}{3\sqrt{2}}$

γ) $\Gamma = (\sqrt{a})^{-1}$

δ) $\Delta = \frac{a^2}{\sqrt{a^3\beta}}, \quad a, \beta > 0$

4. Να υπολογίσετε τα παρακάτω γινόμενα:

α) $A = (a - \sqrt{\beta})(a + \sqrt{\beta})$

β) $B = (\sqrt{a} - \beta)(\sqrt{a} + \beta)$

γ) $\Gamma = (\sqrt{a} + \sqrt{\beta})(\sqrt{a} - \sqrt{\beta}), \quad a, \beta > 0$

5. Να τρέψετε τα παρακάτω κλάσματα σε ισοδύναμα με ρητό παρονομαστή:

α) $A = \frac{1}{1 - \sqrt{2}}$

β) $B = \frac{2}{\sqrt{3} + 1}$

γ) $\Gamma = \frac{3}{\sqrt{2} + \sqrt{5}}$

6. Δίνονται: $A = \sqrt{2 + \sqrt{2 + \sqrt{3}}}$, $B = \sqrt{2 - \sqrt{2 + \sqrt{3}}}$, $\Gamma = \sqrt{2 + \sqrt{3}}$.

Να υπολογίσετε το γινόμενο $A \cdot B$ και στη συνέχεια να αποδείξετε ότι:

$A \cdot B \cdot \Gamma = 1$.