

ΤΑΞΗ: Γ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ
ΣΧΟΛΕΙΟ:
ΟΝΟΜΑ:
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 2
ΡΙΖΕΣ

1. Να χαρακτηρίσετε τις προτάσεις ως Σ ή Λ ανάλογα με το αν είναι σωστές ή λάθος.

A.	$\sqrt{a} + \sqrt{\beta} = \sqrt{a + \beta}$	Σ	Λ
B.	$\sqrt{a^2 + \beta^2} = a + \beta$	Σ	Λ
Γ.	$\sqrt{a^2 - \beta^2} = a - \beta$	Σ	Λ
Δ.	$\sqrt{a^2} = a, \quad a > 0$	Σ	Λ
E.	$(\sqrt{a})^2 = a$	Σ	Λ
Z.	$\sqrt{\frac{a}{\beta}} = \frac{\sqrt{a}}{\sqrt{\beta}}$	Σ	Λ

2. Να υπολογιστούν οι παραστάσεις:

A. $\sqrt{\frac{2}{5}} \cdot \sqrt{\frac{45}{32}} =$

B. $\sqrt{\frac{5}{2}} \cdot \sqrt{20} =$

Γ. $\frac{\sqrt{12} \cdot \sqrt{3} \cdot \sqrt{10}}{\sqrt{2} \cdot \sqrt{35} \cdot \sqrt{7}} =$

3. Να απλοποιήσετε τις παραστάσεις (αναλύοντας τις ρίζες)

A. $3\sqrt{12} - 8\sqrt{75} + 15\sqrt{27} - 7\sqrt{3} - \sqrt{48} =$

B. $3\sqrt{8} - 2\sqrt{18} + 9\sqrt{72} - 12\sqrt{50} + 6\sqrt{2} =$

Γ. $\sqrt{32} - 4\sqrt{\frac{1}{2}} + \frac{1}{4}\sqrt{48} - \frac{1}{2}\sqrt{12} =$

Δ. $5(\sqrt{2} - \sqrt{6}) + 3(\sqrt{6} - \sqrt{2}) =$

E. $(\sqrt{3} + 1)(\sqrt{3} - 1) =$

Z. $(2\sqrt{3} - 3\sqrt{2}) \cdot (3\sqrt{2} + \sqrt{3}) - 3(\sqrt{6} - 4) =$

4. Να αποδείξετε ότι: $(\sqrt{6} + \sqrt{2})(\sqrt{6} - \sqrt{2}) = 4$ και στην συνέχεια να μετατρέψετε το κλάσμα : $\frac{1}{\sqrt{6} + \sqrt{2}}$, σε ισοδύναμο με ρητό παρονομαστή.

5. Δίνονται οι αριθμοί: $\alpha = \sqrt{5 + \sqrt{2 \cdot \sqrt{64}}}$ και $\beta = \frac{\sqrt{18} + \sqrt{32}}{\sqrt{50} + \sqrt{8}}$. Να βρείτε τις τιμές των α και β και στην συνέχεια να υπολογίσετε την τιμή της παράστασης:

$$A = \sqrt{\frac{a \cdot \sqrt{\beta^4}}{\beta \cdot \sqrt{\alpha^{-2}}}}.$$

6. Να βρείτε τις τιμές των παραστάσεων: $A = \sqrt{1 + \sqrt{3 + \sqrt{36}}} + \sqrt{2\sqrt{64}}$ και $B = \sqrt{\sqrt{81}} - \sqrt{5 + \sqrt{8\sqrt{4}}}$