

ΡΙΖΕΣ

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΣΩΣΤΟΥ – ΛΑΘΟΥΣ

1	$\sqrt{2} \cdot \sqrt{3} = \sqrt{6}$	Σ	Λ
2	$\sqrt{2} + \sqrt{3} = \sqrt{5}$	Σ	Λ
3	$(\sqrt{a})^2 = -a$ αν $a < 0$	Σ	Λ
4	$\sqrt{x^2} = x $	Σ	Λ
5	$\sqrt{(-3)^2} = -3$	Σ	Λ
6	$\sqrt{(-5)^2}$ είναι καλώς ορισμένο	Σ	Λ
7	$\frac{\sqrt{6} \cdot \sqrt{3}}{\sqrt{2}} = 3$	Σ	Λ
8	Η $\sqrt{x-2}$ ορίζεται αν $x \geq 2$	Σ	Λ

1) Να γράψετε σε απλούστερη μορφή τις παραστάσεις:

α) $5\sqrt{3} - 4\sqrt{2} + 7\sqrt{3} - \sqrt{2} - \sqrt{3} =$

β) $3\sqrt{2} - 3(2\sqrt{2} - 1) - (-3\sqrt{2} + 4) =$

γ) $5\sqrt{2}(2\sqrt{2} - 1) - 3\sqrt{2} - (-2\sqrt{2} - 1) =$

δ) $-2(-3\sqrt{2} - \sqrt{3}) - (-\sqrt{2} + 2\sqrt{3}) =$

ε) $(2 - \sqrt{3}) \cdot (2 + \sqrt{3}) =$

στ) $(\sqrt{5} + \sqrt{2}) \cdot (\sqrt{5} - \sqrt{2}) =$

2) Να μετατρέψετε τα παρακάτω κλάσματα σε ισοδύναμα με ρητό παρονομαστή:

α) $\frac{1}{\sqrt{2}}$

β) $\frac{3}{\sqrt{3}}$

γ) $\frac{1}{3 - \sqrt{2}}$

δ) $\frac{1}{\sqrt{3} - \sqrt{2}}$

3) Να λυθεί η ανίσωση: $3(x - \sqrt{5}) + 4(x - 2\sqrt{5}) > 5x + 3\sqrt{5}$

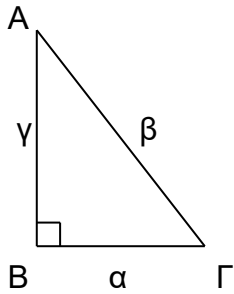
4) Να υπολογίσετε την τιμή της παράστασης :

$$A = \sqrt{13 + \sqrt{7 + \sqrt{2 + \sqrt{4}}}} + \sqrt{(-2)^2} \cdot 2^{-1}$$

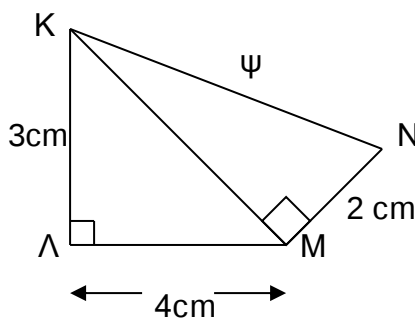
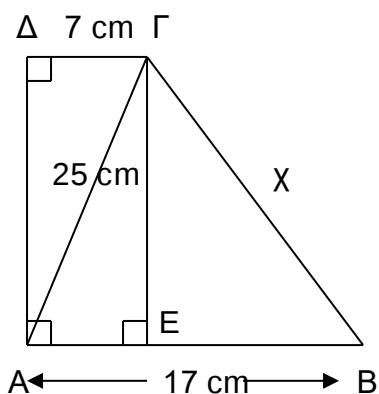
ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ : Κ ΤΖΩΡΤΖΗΣ

ΠΥΘΑΓΟΡΕΙΟ ΘΕΩΡΗΜΑ –ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ ΣΤΟ ΕΠΙΠΕΔΟ

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΣΩΣΤΟΥ – ΛΑΘΟΥΣ

1	$\beta^2 = \alpha^2 + \gamma^2$	Σ	Λ	
2	$\alpha^2 = \gamma^2 + \beta^2$	Σ	Λ	
3	$\gamma^2 = \alpha^2 - \beta^2$	Σ	Λ	
4	$\beta^2 = \alpha^2 - \gamma^2$	Σ	Λ	
5	$\gamma^2 = \alpha^2 + \beta^2$	Σ	Λ	

- 1) Να δικαιολογήσετε ότι το τρίγωνο με πλευρές $\alpha = \sqrt{5}$, $\beta = 2\sqrt{5}$, $\gamma = 5$ είναι ορθογώνιο. Ποια η ορθή γωνία του;
- 2) Σε τρίγωνο ABΓ ($\Gamma = 90^\circ$) να γράψετε την ισότητα του Πυθαγορείου Θεωρήματος.
- 3) Αν σε ένα τρίγωνο ΚΛΜ ισχύει η σχέση: $ΚΛ^2 = ΜΛ^2 - ΚΜ^2$ τι συμπέρασμα βγάζεται για το είδος του τριγώνου και ποια γωνία μπορείτε να υπολογίσετε;
- 4) Σε ορθογώνιο τρίγωνο η σχέση: $\beta^2 = (\alpha + \gamma)^2$ εκφράζει το Πυθαγόρειο Θεώρημα;
- 5) Στα παρακάτω σχήματα να υπολογίσετε τις πλευρές $ΒΓ = \chi$ και $ΚΝ = \psi$



(ΑΠΑΝΤΗΣΗ: $\chi = \sqrt{676} \text{ cm} = 26 \text{ cm}$ $\psi = \sqrt{29} = 5,39$)

- 6) Αν κ, λ είναι πραγματικοί αριθμοί με $\kappa \neq 0$ και $\lambda \neq 0$, που βρίσκονται τα σημεία που παριστάνουν τα διατεταγμένα ζεύγη $(\kappa, 0)$ και $(\lambda, 0)$.
- 7) Σε ποιο τεταρτημόριο μπορεί να βρίσκεται ένα σημείο που έχει:
α) αρνητικές συντεταγμένες β) ετερόσημες συντεταγμένες.
- 8) Αν το σημείο $A(\alpha, \beta)$ βρίσκεται στο 1^ο τεταρτημόριο, ποιες είναι οι συντεταγμένες των συμμετρικών σημείων του A ως προς τους άξονες $\chi'\chi$, $\psi'\psi$ και την αρχή των αξόνων $O(0,0)$.

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ : Κ ΤΖΩΡΤΖΗΣ