

ΕΝΟΤΗΤΑ: ΡΙΖΕΣ – ΠΥΘΑΓΟΡΕΙΟ ΘΕΩΡΗΜΑ

1. Να υπολογίσετε την αριθμητική τιμή των παραστάσεων:

(α – η: μ. 4/ θ – ιβ: μ.4)

(α) $\sqrt{9} =$

(β) $\sqrt{\frac{4}{49}} =$

(γ) $\sqrt[3]{125} =$

(δ) $\sqrt[3]{27000} =$

(ε) $\sqrt{(-13)^2} =$

(στ) $\sqrt[3]{14 \cdot 14 \cdot 14} =$

(ζ) $\sqrt{5} \cdot \sqrt{20} =$

(η) $\sqrt[3]{25^3 \cdot 2^3} =$

(θ) $\sqrt{10^2 - 6^2} =$

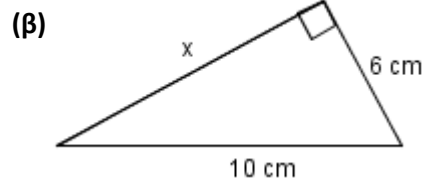
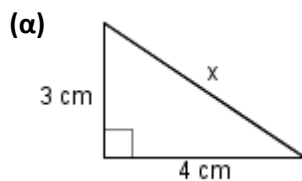
(ι) $\frac{\sqrt{18}\sqrt{22}}{\sqrt{11}} =$

(ια) $\sqrt{\left(\sqrt[3]{7}\right)^3 + \sqrt{16} + \sqrt{25}} =$

(ιβ) $\sqrt[3]{50 \cdot \sqrt{400}} =$

2. Να βρείτε το μήκος x σε καθεμιά από τις πιο κάτω περιπτώσεις:

(μ. 3)



3. Να χαρακτηρίσετε με ΣΩΣΤΟ ή ΛΑΘΟΣ τις πιο κάτω προτάσεις, βάζοντας σε κύκλο τον αντίστοιχο χαρακτηρισμό.

(μ. 2)

(α) $\sqrt{150} = 5\sqrt{6}$

ΣΩΣΤΟ / ΛΑΘΟΣ

(β) Αν σε τρίγωνο $AB\Gamma$ ισχύει η σχέση $(B\Gamma)^2 = (AB)^2 + (A\Gamma)^2$, τότε $\hat{B} = 90^\circ$.

ΣΩΣΤΟ / ΛΑΘΟΣ

(γ) Οι αριθμοί 1, 3, 4 αποτελούν πυθαγόρεια τριάδα.

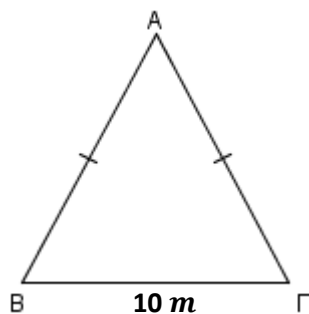
ΣΩΣΤΟ / ΛΑΘΟΣ

(δ) Αν χ, ψ, ω είναι οι πλευρές ενός ορθογωνίου τριγώνου και ισχύει η σχέση

ΣΩΣΤΟ / ΛΑΘΟΣ

$\chi^2 = \psi^2 - \omega^2$, τότε η πλευρά ψ είναι η υποτείνουσα.

4. Ο κύριος Μάκης θέλει να τοποθετήσει γρασίδι στον κήπο του, το σχήμα του οποίου φαίνεται πιο κάτω. Αν η τοποθέτηση του γρασιδιού κοστίζει € 20 το m^2 και ο κήπος έχει περίμετρο 36 m, να βρείτε πόσα θα πληρώσει ο κύριος Μάκης. (μ. 3)



5. Δίνονται $\alpha = \sqrt{144}$, $\beta = \sqrt{76 + \sqrt{25}}$ και $\gamma = 3 \cdot \sqrt{\frac{(\sqrt{26})^2}{2}} + 4 \cdot \sqrt{6 + \sqrt[3]{17 + \sqrt{100}}}$.

(α) Να βρείτε τις τιμές των παραστάσεων α, β, γ .

(β) Να ελέγξετε αν το τρίγωνο με πλευρές α, β, γ είναι ορθογώνιο.

(μ. 3/ 1)

