



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΣΕΡΡΩΝ



ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΤΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
ΠΕΡΙΟΔΟΥ ΜΑΪΟΥ – ΙΟΥΝΙΟΥ

ΤΑΞΗ: Β

ΘΕΩΡΙΑ

ΘΕΜΑ 1^ο

Α. Τι ονομάζουμε τετραγωνική ρίζα θετικού αριθμού α ;

Β. Να αντιγράψετε και να συμπληρώσετε τις παρακάτω σχέσεις:

i. Αν $\alpha \geq 0$, τότε $(\sqrt{\alpha})^2 = \dots\dots$

ii. Αν $\sqrt{\alpha} = x$, όπου $\alpha \geq 0$ τότε $x \geq \dots\dots$ και $x^2 = \dots\dots$

iii. $\sqrt{0} = \dots\dots$

Γ. Να αντιγράψετε τις παρακάτω σχέσεις και να τις χαρακτηρίσετε με (Σ) τις σωστές και (Λ) τις λανθασμένες.

i. $\sqrt{-49} = -7$

ii. $\sqrt{64 - 16} = 8 - 4 = 4$

iii. $\sqrt{(-3)^2} = 3$



ΘΕΜΑ 2°

A. Να διατυπώσετε το Πυθαγόρειο θεώρημα.

B. Να σχεδιάσετε ένα τρίγωνο ΑΒΓ με γωνία $A = 90^\circ$ και στη συνέχεια να γράψετε τη σχέση που εκφράζει το πυθαγόρειο θεώρημα.

Γ. Να διατυπώσετε το αντίστροφο του Πυθαγορείου θεωρήματος.

ΑΣΚΗΣΕΙΣ

ΘΕΜΑ 1°

Να λυθεί η εξίσωση: $\frac{x+1}{3} - \frac{x-1}{5} - 1 = \frac{3x-1}{15}$

ΘΕΜΑ 2°

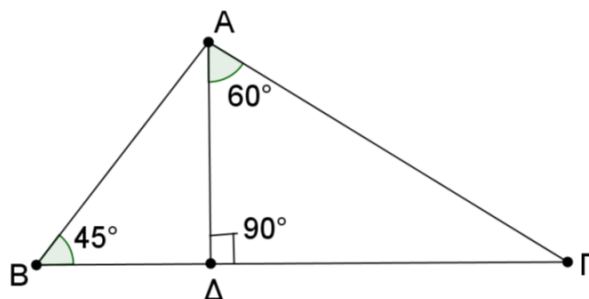
Στο παρακάτω σχήμα δίνονται οι γωνίες $AB\Delta = 45^\circ$, $\Delta A\Gamma = 60^\circ$ και η πλευρά $AB = 2\sqrt{2}$ cm.

Να υπολογίσετε

A. Τις πλευρά $B\Delta$ και $A\Delta$

B. Τις πλευρά $A\Gamma$ και $\Delta\Gamma$

Δίνεται $\eta\mu 45^\circ = \sigma\upsilon\nu 45^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2}$ και $\epsilon\phi 45^\circ = 1$





$$\eta\mu 60^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}, \sigma\upsilon\nu 60^\circ = \frac{1}{2} \text{ και } \epsilon\phi 60^\circ = \sqrt{3}$$

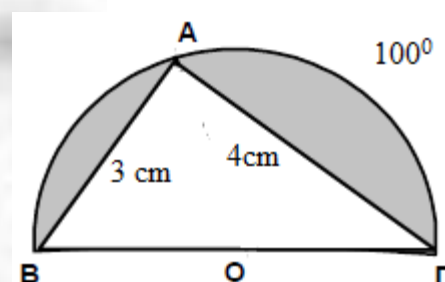
ΘΕΜΑ 3^ο

Στο διπλανό ημικύκλιο δίνεται $AB = 3\text{cm}$, $AG = 4\text{cm}$ και τόξο $AG = 100^\circ$

A. Να υπολογίσετε τις γωνίες A , B και Γ του τριγώνου $AB\Gamma$.

B. Τη διάμετρο $B\Gamma$

Γ. Το εμβαδό της γραμμοσκιασμένης επιφάνειας.



Σημείωση: Από τα δύο θέματα θεωρίας να επιλέξετε και να απαντήσετε στο ένα και από τις τρεις ασκήσεις να επιλέξετε και να λύσετε τις δύο

Καλή επιτυχία και καλό καλοκαίρι!