

**ΘΕΜΑΤΑ ΓΡΑΠΤΩΝ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ ΠΕΡΙΟΔΟΥ  
ΜΑΙΟΥ-ΙΟΥΝΙΟΥ ΣΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ**

**ΘΕΩΡΙΑ 1<sup>ο</sup>** α) Για το ορθογώνιο τρίγωνο ΑΒΓ ( $A=90^\circ$ ), να διατυπώσετε την πρόταση που λέγεται Πυθαγόρειο θεώρημα. Να γράψετε και τη σχέση που ισχύει.

β) Να διατυπώσετε το αντίστροφο του Πυθαγόρειου θεωρήματος .

**ΘΕΩΡΙΑ 2<sup>ο</sup>** α) Τι ονομάζουμε στα μαθηματικά συνάρτηση;

β) Ποιες είναι οι γραφικές παραστάσεις των συναρτήσεων  $\psi=ax$  και  $\psi=ax+\beta$  και από πού διέρχονται.

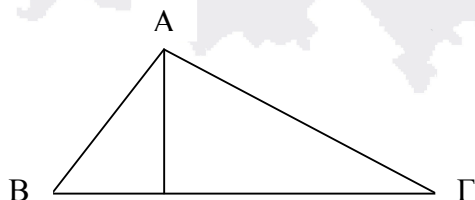
**ΑΣΚΗΣΗ 1<sup>η</sup>** Να βρείτε τις κοινές λύσεις των ανισώσεων και να τις παραστήσετε στην ευθεία των αριθμών.

$$5X - 4(X + 3) < 3X - 8 \quad \text{και} \quad \frac{5 - X}{3} + 2X < \frac{5X}{6} + \frac{X}{2} + 3$$

**ΑΣΚΗΣΗ 2<sup>η</sup>** Στο παρακάτω τρίγωνο ΑΒΓ η ΑΔ είναι ύψος του τριγώνου.

Αν  $ΑΓ=10\text{cm}$ , η γωνία  $\Gamma=28^\circ$  και η γωνία  $B=64^\circ$  Να υπολογίσετε:

α) το ΑΔ το τμήμα ΔΓ και το τμήμα ΔΒ β) το εμβαδόν του τριγώνου ΑΒΓ. ( Δίνονται  $\eta\mu 28^\circ=0,46$   $\sigma\upsilon\nu 28^\circ=0,88$   $\epsilon\phi 28^\circ=0,53$  και  $\eta\mu 64^\circ=0,89$   $\sigma\upsilon\nu 64^\circ=0,43$  και  $\epsilon\phi 64^\circ=2$ )



**ΑΣΚΗΣΗ 3<sup>η</sup>** Στο παρακάτω σχήμα η ΓΒ είναι διάμετρος του κύκλου, δίνεται ότι η  $ΑΓ=8\text{cm}$  και η  $ΑΒ=6\text{cm}$ .

α) Να δικαιολογήσετε ότι η γωνία ΓΑΒ είναι ορθή.

β) Να υπολογίσετε το μήκος του κύκλου και το εμβαδόν του κυκλικού δίσκου αφού βρείτε πρώτα την ακτίνα του κύκλου.

