

Γραπτές προαγωγικές και απολυτήριες εξετάσεις περιόδου Ιουνίου 2009

Μάθημα : Μαθηματικά

Τάξη : Β

## ΘΕΩΡΙΑ

### 1ο ΘΕΜΑ

Να συμπληρώσετε τις παρακάτω προτάσεις:

- α) Η γραφική παράσταση της συνάρτησης  $y = a \cdot x$  είναι μία \_\_\_\_\_ που διέρχεται από την \_\_\_\_\_.
- β) Στην ευθεία  $y = a \cdot x$  ο λόγος  $\frac{y}{x}$  είναι πάντα σταθερός και ίσος με  $a$  για  $x \neq 0$ . Ο λόγος αυτός λέγεται \_\_\_\_\_ της ευθείας  $y = a \cdot x$ .
- γ) Η γραφική παράσταση της  $y = a \cdot x + \beta$ ,  $\beta \neq 0$  είναι μία \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ της ευθείας με εξίσωση  $y = a \cdot x$ .

### 2ο ΘΕΜΑ

- α) Διατυπώστε το πυθαγόρειο θεώρημα.  
β) Διατυπώστε το αντίστροφο του πυθαγορείου θεωρήματος.

## ΑΣΚΗΣΕΙΣ

### 1<sup>η</sup> ΑΣΚΗΣΗ

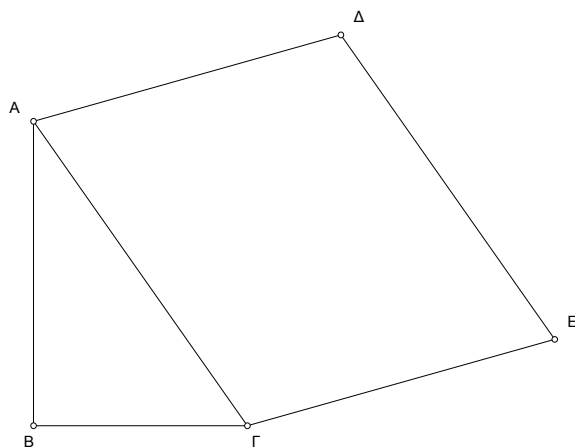
- A. Να λύσετε την ανίσωση  $2 \cdot (x-1) - 3 \cdot (x+1) \leq 4 \cdot (x+2) + 12$   
Στη συνέχεια, να παραστήσετε τις λύσεις στην ευθεία των αριθμών.

- B. Να λύσετε την ανίσωση  $\frac{5-x}{4} + \frac{x+2}{8} \geq x$

Στη συνέχεια, να παραστήσετε τις λύσεις στην ευθεία των αριθμών.

- Γ. Να βρείτε τις κοινές λύσεις των δύο παραπάνω ανισώσεων.

## 2<sup>η</sup> ΑΣΚΗΣΗ



Στο παραπάνω πρίσμα οι βάσεις είναι ορθογώνια τρίγωνα. Αν στο τρίγωνο  $AB\Gamma$   $\hat{B} = 90^\circ$ ,  $AB = 3$  και  $\epsilon\phi\Gamma = 0.75$ , να βρεθούν :

- Η πλευρά  $B\Gamma$ .
- Η πλευρά  $A\Gamma$  ( αν δεν απαντήσατε το προηγούμενο ερώτημα, θεωρήστε ότι  $B\Gamma = 4$ )
- Το εμβαδό της παράπλευρης επιφάνειας του πρίσματος, και το ολικό εμβαδόν του.

## 3<sup>η</sup> ΑΣΚΗΣΗ

Λυγίζουμε ένα σύρμα μήκους 1.256 ώστε να σχηματίσει κύκλο. Να βρεθεί: α) Η ακτίνα του κύκλου.

β) Το εμβαδόν του κυκλικού δίσκου που αντιστοιχεί στο συρμάτινο δίσκο.

γ) Το μήκος τόξου  $60^\circ$  από αυτόν τον κύκλο.