

# Β' Λυκείου, Μαθηματικά Κατεύθυνσης

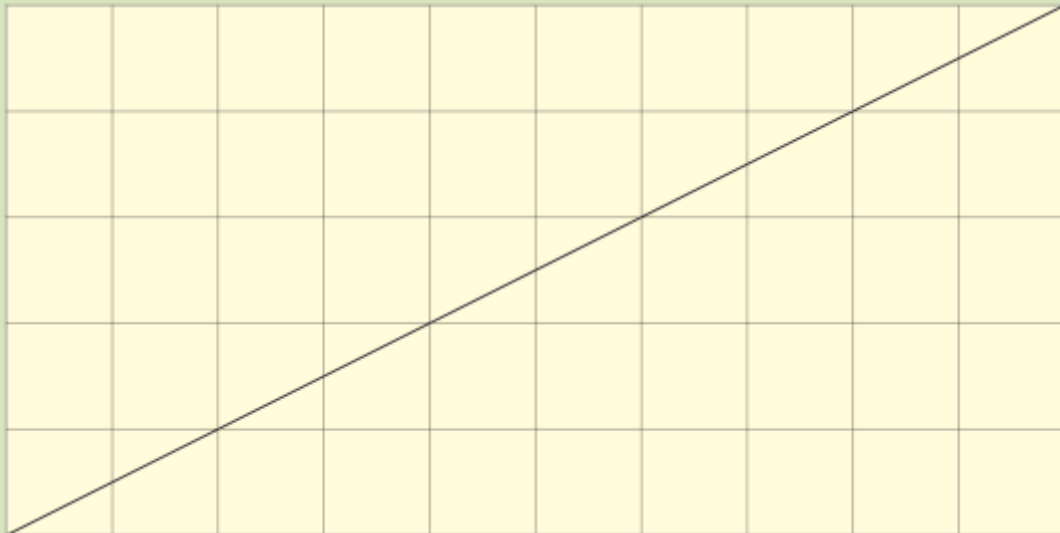
## ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΟΜΑΔΟΣΥΝΕΡΓΑΤΙΚΗ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΚΑΙ ΛΥΣΗ

### ΠΡΟΒΛΗΜΑ 1 : (Β' Λυκείου)

Δύο κορυφές ενός  $AB\Gamma$  τριγώνου έχουν συντεταγμένες  $A(4, 0)$  και  $B(8, 0)$ . Η περίμετρος του τριγώνου είναι 12 μονάδες μήκους. Που βρίσκονται όλες οι δυνατές θέσεις για την τρίτη κορυφή;

### ΠΡΟΒΛΗΜΑ 2 : (Β' Λυκείου)

Έχουμε ένα ορθογώνιο διαστάσεων  $\mu$  και  $\nu$  χωρισμένο σε τετραγωνάκια. Μπορούμε να προσδιορίσουμε ως συνάρτηση των  $\mu$  και  $\nu$  τον αριθμό των τετραγώνων τα οποία διασχίζει η διαγώνιος ενός ορθογωνίου;



### ΠΡΟΒΛΗΜΑ 3 : (Β' Λυκείου)

- (α) Να δείξετε ότι ο αριθμός  $3^2 \times 5^3$  έχει ακριβώς 10 διαιρέτες διαφορετικούς του 1 και του  $\nu$ .
- (β) Να προσδιορίσετε πόσοι άλλοι ακέραιοι της μορφής  $3^\mu \times 5^\nu$  (όπου το  $\mu$ ,  $\nu$  είναι ακέραιοι θετικοί αριθμοί), έχουν 10 ακριβώς διαιρέτες διαφορετικούς του 1 και του  $\nu$ .
- (γ) Έστω  $\kappa$  ο ελάχιστος θετικός ακέραιος αριθμός που έχει ακριβώς 426 διαιρέτες διαφορετικούς του 1 και του  $\nu$ . Να προσδιορίσετε τον  $\kappa$ , δίνοντας την απάντησή σας στην μορφή γινομένου πρώτων παραγόντων