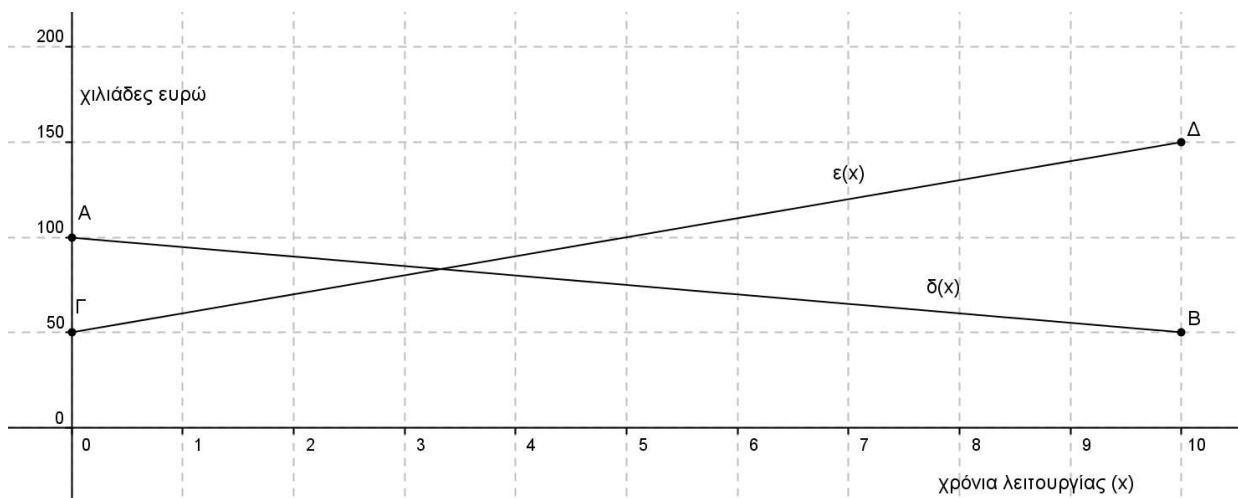


#### ΘΕΜΑ 4

Στο παρακάτω σύστημα συντεταγμένων η ευθεία  $AB$  με  $A(0,100)$  και  $B(10,50)$  παριστάνει τη γραφική παράσταση της συνάρτησης  $\delta(x)$  των ετήσιων δαπανών μιας εταιρείας, σε χιλιάδες ευρώ, στα  $x$  χρόνια της λειτουργίας της.

Η ευθεία  $\Gamma\Delta$  με  $\Gamma(0,50)$  και  $\Delta(10,150)$  παριστάνει τη γραφική παράσταση της συνάρτησης των ετήσιων εσόδων  $\varepsilon(x)$  της εταιρείας, σε χιλιάδες ευρώ, στα  $x$  χρόνια της λειτουργίας της.

Οι γραφικές παραστάσεις αναφέρονται στα δέκα πρώτα χρόνια λειτουργίας της εταιρείας.



α) Με τη βοήθεια των γραφικών παραστάσεων να εκτιμήσετε τα έσοδα και τις δαπάνες τον πέμπτο χρόνο λειτουργίας της εταιρείας.

(Μονάδες 4)

β)

i. Να προσδιορίσετε τους τύπους των συναρτήσεων  $\delta(x)$ ,  $\varepsilon(x)$  και να ελέγξετε αν οι εκτιμήσεις σας στο α) ερώτημα ήταν σωστές.

(Μονάδες 15)

ii. Να βρείτε τις συντεταγμένες του σημείου τομής των ευθειών  $AB$  και  $\Gamma\Delta$  και να τις ερμηνεύσετε στο πλαίσιο του προβλήματος.

(Μονάδες 6)