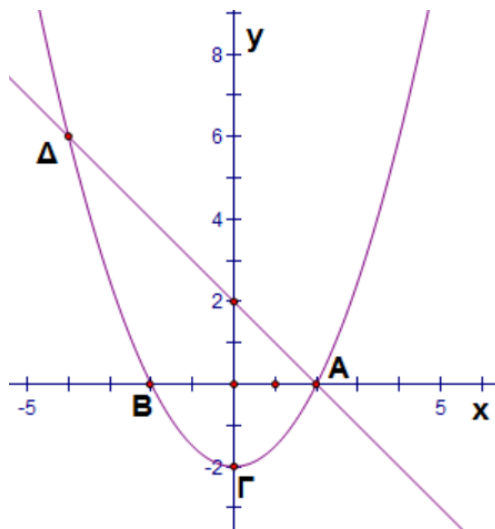


#### ΘΕΜΑ 4

Στο σχήμα δίνονται οι γραφικές παραστάσεις μιας παραβολής  $f(x) = ax^2 + \beta x + \gamma$  και της ευθείας  $g(x) = -x + 2$ .



α) Δεδομένου ότι η παραβολή διέρχεται από τα σημεία  $A, B, \Gamma$ , να βρείτε τις τιμές των  $\alpha, \beta, \gamma$ .

(Μονάδες 8)

β) Αν  $\alpha = \frac{1}{2}, \beta = 0$  και  $\gamma = -2$ , να βρείτε αλγεβρικά τις συντεταγμένες των κοινών σημείων της ευθείας και της παραβολής.

(Μονάδες 8)

γ) Αν μετατοπίσουμε την παραβολή κατά 4,5 μονάδες προς τα πάνω, να δείξετε ότι η ευθεία και η παραβολή θα έχουν ένα μόνο κοινό σημείο.

(Μονάδες 9)