

ΘΕΜΑ 2

Τα σημεία Δ και E είναι σημεία των πλευρών AB και AG , αντίστοιχα, του τριγώνου $AB\Gamma$, ώστε $AE = 9$, $E\Gamma = 3$ και η γωνία $\hat{D}_1 = A\hat{D}E$ είναι ίση με τη γωνία \hat{B} του τριγώνου $AB\Gamma$.

α) Να υπολογίσετε το μήκος της πλευράς AG του τριγώνου $AB\Gamma$. (Μονάδες 5)

β) Να αποδείξετε ότι τα τρίγωνα $A\Delta E$ και $AB\Gamma$ είναι όμοια με λόγο ομοιότητας $\frac{3}{4}$.

(Μονάδες 10)

γ) Αν επιπλέον $B\Gamma = 10$, να υπολογίσετε το μήκος της πλευράς ΔE του τριγώνου $A\Delta E$.

(Μονάδες 10)

