

ΘΕΜΑ 2

Στις πλευρές AB και AG τριγώνου $AB\Gamma$ παίρνουμε σημεία Δ και E αντίστοιχα ώστε η ΔE να είναι παράλληλη στην $B\Gamma$ και $A\Delta = 1$, όπως στο σχήμα.

α) Να αποδείξετε ότι $AE \cdot B\Delta = \Gamma E$. (Μονάδες 10)

β) Αν επιπλέον $B\Delta = AE$ και $\Gamma E = 9$:

i. Να αποδείξετε ότι $B\Delta = 3$ και $AB = 4$. (Μονάδες 10)

ii. Να αποδείξετε ότι τα τρίγωνα $A\Delta E$ και $AB\Gamma$ είναι όμοια και να υπολογίσετε το λόγο ομοιότητάς τους.

(Μονάδες 05)

