

ΘΕΜΑ 4

Δίνεται τρίγωνο $AB\Gamma$. Στην πλευρά $B\Gamma$ παίρνουμε σημείο K ώστε $KB = 2K\Gamma$ και στο ευθύγραμμο τμήμα AK παίρνουμε σημείο Λ ώστε $\Lambda A = 2\Lambda K$. Έστω E_1 , E_2 , E_3 και E_4 τα εμβαδά των τριγώνων $A\Lambda\Gamma$, $\Gamma\Lambda K$, $B\Lambda K$ και $A\Lambda B$ αντίστοιχα.

α) Να αποδείξετε ότι:

i. $\frac{E_1}{E_2} = 2$ και $\frac{E_4}{E_3} = 2$.

(Μονάδες 10)

ii. $E_1 = E_3$.

(Μονάδες 8)

β) Αν $E_1 = 10$, να βρείτε το εμβαδόν του τριγώνου $AB\Gamma$.

(Μονάδες 7)

