

ΘΕΜΑ 4

Δίνεται τρίγωνο $AB\Gamma$ και σημείο Δ στο εσωτερικό του τμήματος $B\Gamma$. Από το Δ φέρουμε παράλληλες στις πλευρές AB και $A\Gamma$. Η παράλληλη στην AB τέμνει την $A\Gamma$ στο Z και η παράλληλη στην $A\Gamma$ τέμνει την AB στο E . Θεωρούμε K και Λ τα μέσα των $B\Delta$ και $\Delta\Gamma$ αντίστοιχα. Να αποδείξετε ότι:

$$\alpha) (EK\Delta) = \frac{(BE\Delta)}{2} \quad (\text{Μονάδες } 09)$$

$$\beta) (EZ\Delta) = \frac{(AE\Delta Z)}{2} \quad (\text{Μονάδες } 09)$$

$$\gamma) \text{ Το εμβαδόν του } KEZ\Lambda \text{ είναι ανεξάρτητο της επιλογής του σημείου } \Delta. \quad (\text{Μονάδες } 07)$$