

ΘΕΜΑ 4

Έστω τραπέζιο  $AB\Gamma\Delta$  με  $B\Gamma \parallel A\Delta$ . Από το μέσο  $Z$  της  $\Gamma\Delta$  φέρνουμε παράλληλη προς την  $AB$  που τέμνει την  $A\Delta$  στο  $K$  και την προέκταση της  $B\Gamma$  στο  $\Theta$ . Επίσης φέρνουμε  $ZH \perp AB$ .

α) Να δείξετε ότι  $(AB\Gamma\Delta) = (AB\Theta K)$  (Μονάδες 6)

β) Να δείξετε ότι  $(AB\Gamma\Delta) = AB \cdot HZ$  (Μονάδες 5)

γ) Αν  $υ$  είναι το ύψος του τραapeζίου  $AB\Gamma\Delta$ , να δείξετε ότι:  $υ = \frac{2 \cdot AB \cdot HZ}{A\Delta + B\Gamma}$  (Μονάδες 5)

δ) Αν  $E$  είναι το μέσο του  $AB$  να δείξετε ότι  $(AEK) = \frac{1}{4} (AB\Gamma\Delta)$  (Μονάδες 9)

