

2794

ΘΕΜΑ 4

Σε τραπέζιο  $ABΓΔ$  ( $AB \parallel ΓΔ$ ) είναι  $ΓΔ = 2AB$ . Επίσης τα  $Z, H, E$  είναι τα μέσα των  $AD, BΓ$  και  $ΔΓ$  αντίστοιχα. Ακόμη η  $ZH$  τέμνει τις  $AE, BE$  στα σημεία  $\Theta, I$  αντίστοιχα.

α) Να δείξετε ότι το τετράπλευρο  $ABΓE$  είναι παραλληλόγραμμο.

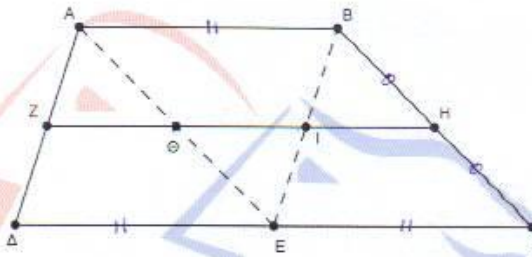
(Μονάδες 10)

β) Να δείξετε ότι, τα σημεία  $\Theta, I$  είναι μέσα των  $AE, BE$  αντίστοιχα.

(Μονάδες 5)

γ) Να δείξετε ότι  $ZH = \frac{3}{2} AB$ .

(Μονάδες 10)



α)  $ABΓE \#$  διότι  $AB \parallel ΓE$

β) Στο  $\triangle BEΓ$  }  $\Rightarrow I$ : μέσο  $BE$  Ομοίως  $\Theta$ : μέσο  $AE$   
 $H$  μέσο  $BΓ$   
 $HI \parallel EΓ$

γ)  $ZH$ : διάμεσος  $\Rightarrow ZH = \frac{AB + ΓΔ}{2} = \frac{3AB}{2}$