

ΘΕΜΑ 4

Σε τραπέζιο  $AB\Gamma\Delta$  ( $AB \parallel \Gamma\Delta$ ) είναι  $\Gamma\Delta = 2AB$ . Επίσης τα  $Z, H, E$  είναι τα μέσα των  $A\Delta, B\Gamma$  και  $\Delta\Gamma$  αντίστοιχα. Ακόμη η  $ZH$  τέμνει τις  $AE, BE$  στα σημεία  $\Theta, I$  αντίστοιχα.

α) Να δείξετε ότι, το τετράπλευρο  $AB\Gamma E$  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)

