

ΘΕΜΑ 4

Δίνεται παραλληλόγραμμο  $AB\Gamma\Delta$  τέτοιο, ώστε η διαγώνίός του  $A\Gamma$  να είναι κάθετη στη  $B\Gamma$ . Θεωρούμε τα μέσα  $E$ ,  $Z$  και  $H$  των  $AB$ ,  $A\Gamma$  και  $A\Delta$  αντίστοιχα.

α) Να αποδείξετε ότι:

i.  $\Gamma E = ZH$ .

(Μονάδες 9)

ii. Η  $\Gamma A$  είναι διχοτόμος της γωνίας  $\Delta\hat{\Gamma}E$ .

(Μονάδες 9)

β) Αν  $\Delta H = \frac{AB}{4}$ , να αποδείξετε ότι το τρίγωνο  $B\Gamma E$  είναι ισόπλευρο.

(Μονάδες 7)

