

#### ΘΕΜΑ 4

Δίνεται ισοσκελές τρίγωνο  $AB\Gamma$  ( $AB = A\Gamma$ ) και οι διχοτόμοι  $B\Delta$  και  $\Gamma E$  των γωνιών του  $\widehat{B}$  και  $\widehat{\Gamma}$  αντίστοιχα. Φέρουμε  $E\text{H} \perp B\Gamma$  και  $\Delta Z \perp B\Gamma$ .

α) Να αποδείξετε ότι:

- i. τα τρίγωνα  $B\Gamma\Delta$  και  $\Gamma B E$  είναι ίσα. (Μονάδες 10)
- ii.  $E\text{H} = \Delta Z$ . (Μονάδες 8)

β) Να ονομάσετε  $P$  το σημείο τομής των διχοτόμων  $B\Delta$  και  $\Gamma E$  και  $M$  το μέσο της πλευράς  $B\Gamma$ . Το τμήμα  $P\text{M}$  είναι παράλληλο στα τμήματα  $E\text{H}$  και  $\Delta Z$ ; Δικαιολογήστε την απάντησή σας. (Μονάδες 7)

