

#### ΘΕΜΑ 4

Στο παρακάτω σχήμα δίνεται οξυγώνιο τρίγωνο  $AB\Gamma$ , τα ύψη του  $B\Delta$  και  $\Gamma E$  που τέμνονται στο σημείο  $H$  και το μέσο  $M$  της πλευράς  $B\Gamma$ .

α) Να αποδείξετε ότι

i.  $M\Delta = ME$

(Μονάδες 10)

ii. Η ευθεία  $AH$  τέμνει κάθετα τη  $B\Gamma$  και ότι  $\hat{A}H\Delta = \hat{\Gamma}$ , όπου  $\hat{\Gamma}$  η γωνία του τριγώνου  $AB\Gamma$ .

(Μονάδες 5)

β) Να βρείτε το ορθόκεντρο του τριγώνου  $ABH$ .

(Μονάδες 10)

