

#### ΘΕΜΑ 4

Δίνεται οξυγώνιο ισοσκελές τρίγωνο  $\triangle AB\Gamma$  με  $AB=AG$ . Φέρνουμε τμήμα  $A\Delta$  κάθετο στην  $AB$  και τμήμα  $AE$  κάθετο στην  $AG$  με  $A\Delta=AE$ . Θεωρούμε τα μέσα  $Z$ ,  $H$  και  $M$  τα μέσα των  $\Delta B$ ,  $E\Gamma$  και  $B\Gamma$  αντίστοιχα.

α) Να αποδείξετε ότι:

i. Τα τρίγωνα  $\triangle A\Delta B$  και  $\triangle AE\Gamma$  είναι ίσα. (Μονάδες 7)

ii. Το τρίγωνο  $\triangle ZAH$  είναι ισοσκελές. (Μονάδες 6)

iii. Η  $AM$  είναι μεσοκάθετος του  $ZH$ . (Μονάδες 7)

β) Ένας μαθητής συγκρίνοντας τα τρίγωνα  $\triangle A\Delta B$  και  $\triangle AE\Gamma$  έγραψε τα εξής:

« 1.  $A\Delta=AE$  από υπόθεση

2.  $AB=AG$  πλευρές ισοσκελούς τριγώνου

3.  $\triangle A\Delta B = \triangle AE\Gamma$  ως κατακορυφήν

Άρα τα τρίγωνα είναι ίσα έχοντας δύο πλευρές ίσες μια προς μια και την περιεχόμενη γωνία ίση».

Ο καθηγητής είπε ότι αυτή η λύση περιέχει λάθος μπορείς να το εντοπίσεις;

(Μονάδες 5)

