

## Τράπεζα θεμάτων Γεωμετρίας Α' Λυκείου

### Θέμα 2

GI\_A\_GEO\_2\_2817

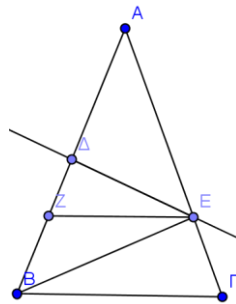
Θεωρούμε ισοσκελές τρίγωνο  $AB\Gamma$  ( $AB=AG$ ). Στο μέσο  $\Delta$  της πλευράς  $AB$  φέρουμε κάθετη ευθεία που τέμνει την  $AG$  στο  $E$ . Από το  $E$  φέρουμε ευθεία παράλληλη στη βάση  $B\Gamma$  που τέμνει την  $AB$  στο  $Z$ .

α) Να αποδείξετε ότι  $AE=BE$ .

(Μονάδες 15)

β) Να αποδείξετε ότι το τετράπλευρο  $B\Gamma EZ$  είναι ισοσκελές τραπέζιο.

(Μονάδες 10)



### Λύση:

α) Συγκρίνω τα ορθογώνια τρίγωνα  $A\Delta E$  και  $E\Delta B$ . Έχουν:  $\Delta E$  (κοινή πλευρά)  
 $\Delta A+\Delta B$  (δίνεται  $\Delta$  μέσο της  $AB$ )

Επομένως, τα ορθογώνια τρίγωνα έχουν τις κάθετες πλευρές τους ίσες μια προς μια, άρα είναι ίσα. Τότε θα έχουν και τα υπόλοιπα στοιχεία τους ίσα, άρα  $AE=BE$ .

β)  $ZE // B\Gamma$  και οι γωνίες που πρόσκεινται στη βάση του  $B\Gamma$  είναι ίσες, αφού  $AB\Gamma$  ισοσκελές με  $AB=AG$ .

Επομένως το  $B\Gamma EZ$  είναι ισοσκελές τραπέζιο.

**Επιμέλεια:** Ευαγγελία Τσίωκου - Μαθηματικός