

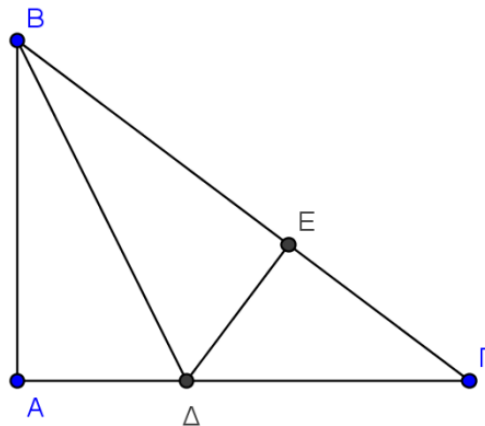
## Τράπεζα θεμάτων Γεωμετρίας Α' Λυκείου

### Θέμα 2

GI\_A\_GEO\_2\_5580

Στο παρακάτω σχήμα το τρίγωνο  $AB\Gamma$  είναι ορθογώνιο με ορθή τη γωνία  $A$ . Η  $B\Delta$  είναι διχοτόμος της γωνίας  $B$ , η  $\Delta E$  είναι κάθετη στην  $B\Gamma$  και η γωνία  $\Gamma$  είναι μικρότερη της γωνίας  $B$ . Να αποδείξετε ότι:

- α)  $A\Delta = \Delta E$  (Μονάδες 8)
- β)  $A\Delta < \Delta\Gamma$  (Μονάδες 9)
- γ)  $A\Gamma > AB$  (Μονάδες 8)



### Λύση:

α) Συγκρίνω τα ορθογώνια τρίγωνα  $BA\Delta$  και  $BE\Delta$  :

- $B\Delta$  κοινή
- $\hat{A}B\Delta = \hat{\Delta}BE$  (αφού δίνεται πως  $B\Delta$  διχοτόμος της γωνίας  $B$ )

Είναι ίσα, άρα έχουν και τα υπόλοιπα στοιχεία τους ίσα, δηλαδή:  $A\Delta = \Delta E$ .

β) Το τρίγωνο ΕΔΓ είναι ορθογώνιο με υποτίνουσα την ΓΔ, άρα  $ΓΔ > ΔΕ = ΑΔ$ .

γ) Από την εκφώνηση της άσκησης έχουμε πως  $\hat{\Gamma} < \hat{B}$ , άρα η πλευρά που βρίσκεται απέναντι από την μικρότερη γωνία θα έχει μικρότερο μήκος, δηλαδή:  $ΑΓ > ΑΒ$ .

**Επιμέλεια:** Ευαγγελία Τσιώκου - Μαθηματικός