

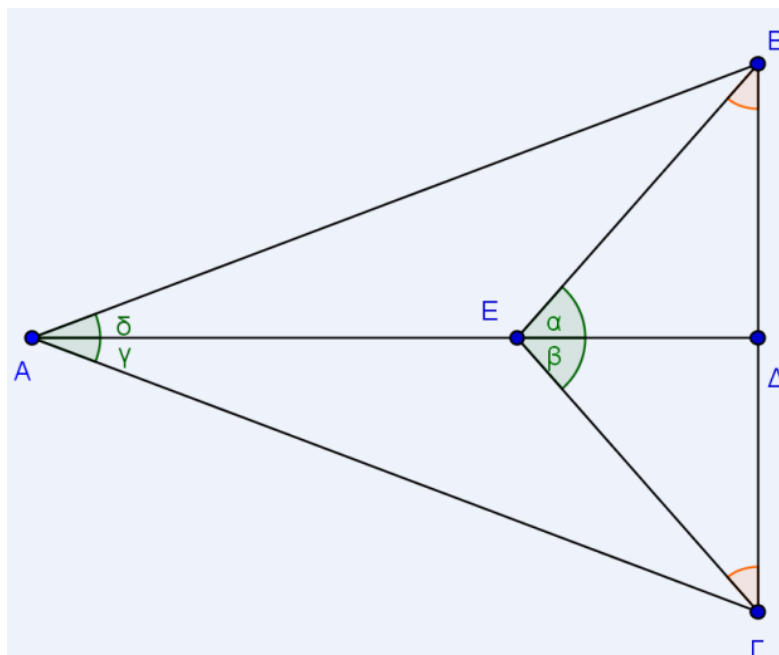
## Τράπεζα θεμάτων Γεωμετρίας Α' Λυκείου

### Θέμα 2

GI\_A\_GEO\_2\_5035

Αν για το ισοσκελές τρίγωνο  $AB\Gamma$  ( $AB=AG$ ) του σχήματος ισχύουν  $\hat{\alpha} = \hat{\beta}$  και  $\hat{\gamma} = \hat{\delta}$ , να γράψετε μια απόδειξη για καθέναν από τους ακόλουθους ισχυρισμούς:

- α) Τα τρίγωνα  $AEB$  και  $AEG$  είναι ίσα. (Μονάδες 8)
- β) Το τρίγωνο  $ΓEB$  είναι ισοσκελές. (Μονάδες 8)
- γ) Η ευθεία  $A\Delta$  είναι μεσοκάθετος του τμήματος  $B\Gamma$ . (Μονάδες 9)



**Λύση:**

α) Συγκρίνουμε τα  $\triangle AEB$ ,  $\triangle AEG$ , έχουν:

$$\left. \begin{array}{l} AB = AG \\ \hat{BAE} = \hat{EAG} \text{ (}\gamma=\delta\text{)} \\ AE \text{ (κοινή)} \end{array} \right\} \Rightarrow \triangle AEB = \triangle AEG$$

β) Προκύπτει ότι  $EB = EG$ , οπότε  $\triangle EGB$  ισοσκελές.

γ) Σε ισοσκελές τρίγωνο η διχοτόμος είναι διάμεσος και ύψος, άρα και μεσοκάθετος.  
Επομένως  $AD$  μεσοκάθετος της  $BG$ .

**Επιμέλεια:** Βασίλης Γκιμίσης - Μαθηματικός