

## Τράπεζα θεμάτων Γεωμετρίας Β' Λυκείου

### Θέμα 2

GI\_V\_GEO\_2\_19031

Στο κυρτό τετράπλευρο ΑΒΓΔ του παρακάτω σχήματος, η διχοτόμος της γωνίας Α είναι παράλληλη στην πλευρά ΒΓ και τέμνει τη ΔΒ στο Ε και τη ΔΓ στο Ζ.

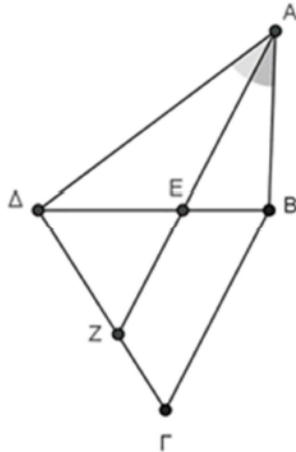
Αν  $AD = 12$ ,  $AB = 8$ ,  $DE = 9$  και  $ZG = 6$ , να αποδείξετε ότι:

α)  $EB = 6$

(Μονάδες 13)

β)  $DZ = 9$

(Μονάδες 12)



### Λύση:

α) Από το θεώρημα της εσωτερικής διχοτόμου στο τρίγωνο ΑΒΔ έχουμε

$$\frac{AD}{AB} = \frac{DE}{EB} \quad \text{και με αντικατάσταση έχουμε} \quad \frac{12}{8} = \frac{9}{EB}$$

$$\text{Άρα} \quad EB = \frac{8 \cdot 9}{12} = 6$$

β) Επειδή  $ZE \parallel B\Gamma$  έχουμε  $\frac{DZ}{ZG} = \frac{DE}{EB}$  (θεωρ. Θαλή)

$$\text{Άρα} \quad \frac{DZ}{6} = \frac{9}{6} \quad \text{οπότε} \quad DZ = 9$$

Επιμέλεια: Βασίλης Γκιμίσσης – ΜΕδ – Μαθηματικός