

## Τράπεζα θεμάτων Γεωμετρίας Α' Λυκείου

### Θέμα 2

GI\_A\_GEO\_2\_2832

Σε παραλληλόγραμμο ΑΒΓΔ, προεκτείνουμε την πλευρά ΔΑ (προς το Α) κατά τμήμα ΑΗ=ΔΑ. Φέρουμε τη διχοτόμο της γωνίας  $\hat{\Delta}$ , η οποία τέμνει την ΑΒ στο σημείο Ζ.

Να αποδείξετε ότι:

α) Το τρίγωνο ΑΔΖ είναι ισοσκελές. (Μονάδες 12)

β) Το τρίγωνο ΔΖΗ είναι ορθογώνιο με ορθή τη γωνία  $\hat{Z}$ . (Μονάδες 13)

### Λύση:

α)  $\hat{AZ\Delta} = \hat{Z\Gamma\Delta}$  (ως εντός εναλλάξ)

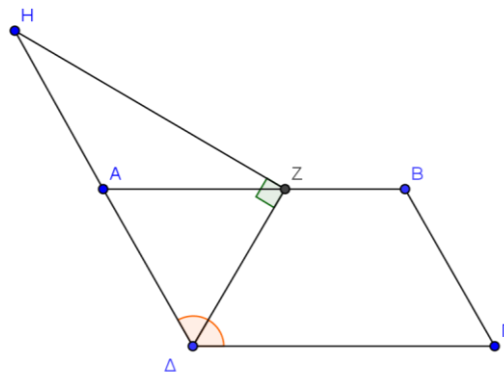
Όμως  $\hat{A\Delta Z} = \hat{Z\Delta\Gamma}$  (ΔΖ διχοτόμος)

Άρα  $\hat{AZ\Delta} = \hat{A\Delta Z}$  Άρα ΑΔΖ ισοσκελές.

β) Προκύπτει ότι ΑΔ=ΑΖ.

Άρα  $AZ = \frac{AH}{2}$  οπότε η διάμεσος είναι μισή της πλευράς στην οποία αντιστοιχεί.

Άρα ΗΖΔ ορθογώνιο με  $\hat{Z} = 90^\circ$ .



**Επιμέλεια:** Βασίλης Γκιμίσης - Μαθηματικός