

## Τράπεζα θεμάτων Γεωμετρίας Α' Λυκείου

### Θέμα 2

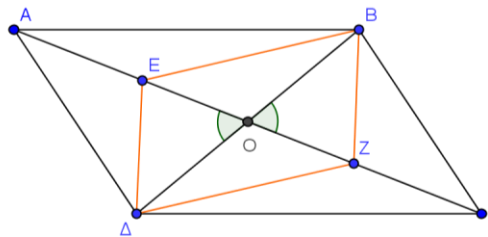
GI\_A\_GEO\_2\_2836

Δίνεται παραλληλόγραμμο  $AB\Gamma\Delta$  και  $O$  το σημείο τομής των διαγωνίων του. Θεωρούμε σημείο  $E$  του τμήματος  $AO$  και σημείο  $Z$  του τμήματος  $OG$ , ώστε  $OE=OZ$ .

Να αποδείξετε ότι:

- α)  $\Delta E=BZ$  (Μονάδες 12)
- β) το  $\Delta EBZ$  είναι παραλληλόγραμμο. (Μονάδες 13)

### Λύση:



α) Συγκρίνω τα  $\Delta O\Delta E$ ,  $\Delta OBZ$ .

Έχουν:

- $\hat{E}O\Delta = \hat{B}OZ$  ως κατακορυφήν.
- $OE = OZ$  από τα δεδομένα.
- $O\Delta = OB$  ( $\Delta B$  διαγώνιος του παρ/μου και  $O$  σημείο τομής των διαγωνίων)

Τελικά μετά τη σύγκριση παίρνουμε:  $\Delta O\Delta E = \Delta OBZ$ , άρα  $\Delta E = BZ$ .

β) Το  $\Delta EBZ$  είναι παραλληλόγραμμο, διότι οι διαγώνιές του διχοτομούνται.

**Επιμέλεια:** Ευαγγελία Τσιώκου - Μαθηματικός