

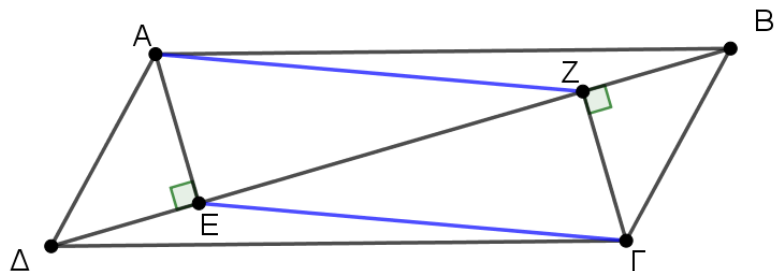
**α)** Συγκρίνουμε τρίγωνα ΑΔΕ και ΓΒΖ:

- Είναι ορθογώνια
- $AD = BG$ , ως απέναντι πλευρές παραλληλογράμμου και
- $\widehat{ADE} = \widehat{GBZ}$  ως εντός εναλλάξ των παραλλήλων  $AD, BG$  που τέμνονται από την  $BD$ .

Άρα πρόκειται για ορθογώνια τρίγωνα με δύο οξείες γωνίες ίσες μία προς μία και τις υποτείνουσές τους ίσες, επομένως είναι ίσα.

Από την ισότητα των τριγώνων ΑΔΕ και ΓΒΖ προκύπτει ότι  $AE = GZ$  (γιατί βρίσκονται απέναντι από τις ίσες γωνίες  $\widehat{ADE}$  και  $\widehat{GBZ}$ ).

**β)** Φέρνουμε τις ΕΓ και ΑΖ.



Οι ΑΕ και ΓΖ είναι κάθετες στην ίδια ευθεία ( $AE \perp BD$  και  $GZ \perp BD$ ), άρα  $AE \parallel GZ$ .

Επίσης, στο α) έχουμε βρει ότι  $AE = GZ$ .

Άρα το τετράπλευρο ΑΕΓΖ είναι παραλληλόγραμμο, γιατί έχει τις ΑΕ και ΓΖ, παράλληλες και ίσες.