

ΘΕΜΑ 2

GI_A_GEO_2_3415

Θεωρούμε ισοσκελές τραπέζιο ΑΒΓΔ (ΑΒ//ΓΔ). Φέρουμε τα ύψη του ΑΕ και ΒΖ.

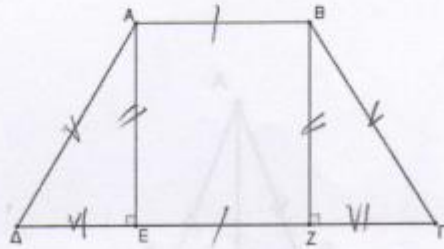
Να αποδείξετε ότι:

α) ΔΕ=ΓΖ.

(Μονάδες 12)

β) ΑΖ=ΒΕ.

(Μονάδες 13)



$$\left. \begin{array}{l} \alpha) \text{ } \angle AED = \angle BZC \\ \text{ } \angle AED = \angle BZC \end{array} \right\} \Rightarrow \text{ } AE \parallel BZ$$

$$\left. \begin{array}{l} AB \parallel EZ \\ \angle AEZ = 90^\circ \end{array} \right\} \Rightarrow \text{ } ABZE \text{ ορθογώνιο} \\ \text{οπότε } AE = BZ$$

Συγκρίνω $\triangle ADE, \triangle BZC$

$$\left. \begin{array}{l} \cdot \angle AED = \angle BZC = 90^\circ \\ \cdot AE = BZ \\ \cdot AD = BC \end{array} \right\} \Rightarrow \triangle ADE = \triangle BZC \text{ Άρα } DE = ZC$$

β) ΑΒΕΖ ορθογώνιο. Άρα οι διαγώνιες του είναι ίσες.

οπότε ΑΖ=ΒΕ