

GI\_A\_GEO\_2\_5104

ΘΕΜΑ 2

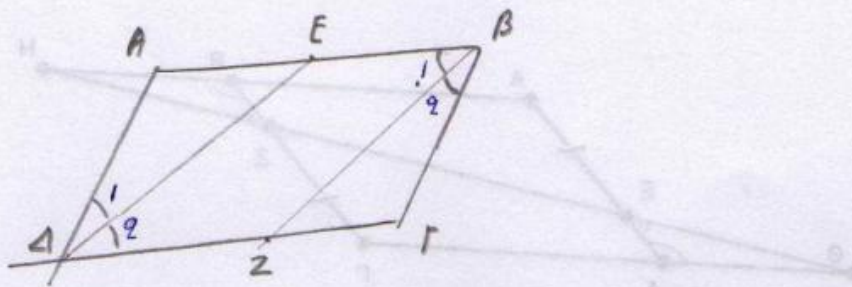
Θεωρούμε παραλληλόγραμμο ΑΒΓΔ. Αν οι διχοτόμοι των απέναντι γωνιών Δ̂ και Β̂ τέμνουν τις πλευρές ΑΒ και ΓΔ στα σημεία Ε και Ζ αντίστοιχα, να αποδείξετε ότι.

α) Τα τρίγωνα ΑΕΔ και ΒΓΖ είναι ίσα.

(Μονάδες 12)

β) Το τετράπλευρο ΔΕΒΖ είναι παραλληλόγραμμο.

(Μονάδες 13)



$$\begin{aligned}
 \alpha) \quad & \hat{A}_1 = \frac{\hat{A}}{2} = \frac{\hat{C}}{2} = \hat{C}_2 \\
 & AD = BC \\
 & \hat{A} = \hat{C}
 \end{aligned}
 \left. \vphantom{\begin{aligned} \hat{A}_1 = \frac{\hat{A}}{2} = \frac{\hat{C}}{2} = \hat{C}_2 \\ AD = BC \\ \hat{A} = \hat{C} \end{aligned}} \right\} \Delta AED = \Delta BZC \text{ (Γ-Π-Γ)}$$

$$\begin{aligned}
 \beta) \quad & \text{από το αφορηγούμενο} \quad AE = CZ \text{ και } AB = DC \\
 & \text{άρα } AB - AE = DC - CZ \\
 & \text{και } EB = DZ \\
 & BE \parallel DZ \left. \vphantom{\begin{aligned} EB = DZ \\ BE \parallel DZ \end{aligned}} \right\} \text{άρα } \Delta E B Z \text{ ω σρ / μ ο.}
 \end{aligned}$$