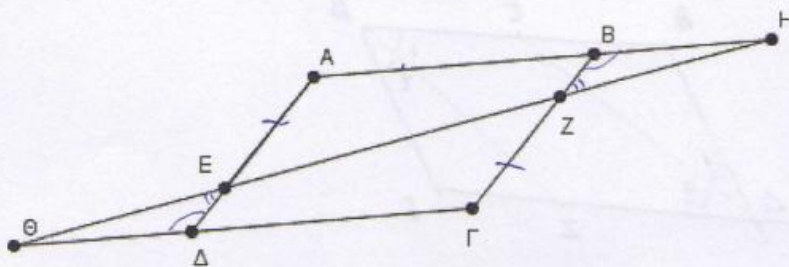


GI_A_GEO_2_5108

ΘΕΜΑ 2

Στις πλευρές AD και BG παραλληλογράμμου $ABGD$ θεωρούμε σημεία E και Z , τέτοια ώστε $AE=EZ$. Αν η ευθεία ZE τέμνει τις προεκτάσεις των πλευρών AB και GD στα σημεία H και Θ , να αποδείξετε ότι:

- α) $\widehat{HBZ} = \widehat{E\Delta\Theta}$ (Μονάδες 8)
 β) $\widehat{BZH} = \widehat{\Delta E\Theta}$ (Μονάδες 8)
 γ) $BH = \Theta\Delta$ (Μονάδες 9)



α) $AB \parallel \Delta\Gamma$ και $\widehat{\Theta\Delta E} = \widehat{A}$ (εξωτερ. εναρτηρ.) } άρα $\widehat{\Theta\Delta E} = \widehat{B\Delta H}$
 $\widehat{A} = \widehat{B\Delta H}$

β) $\widehat{BZH} = \widehat{E\Delta\Gamma} = \widehat{\Theta E\Delta}$ (εναρτηρ.-εναρτηρ. επί εὐθ. αὐτῶν των ἀπορτηρῶν $E\Delta, Z\Gamma$)

γ) $\widehat{HBZ} = \widehat{E\Delta\Theta}$
 $\widehat{BZH} = \widehat{\Delta E\Theta}$
 $BZ = E\Delta$ ($\Theta\Gamma - Z\Gamma = AD - AE$) } $\widehat{\Theta E\Delta} = \widehat{B\Delta H}$ ($\Pi - \Pi - \Gamma$)
 άρα $BH = \Theta\Delta$