

GI_A_GEO_2_5628

GI_A_GEO_2_5628

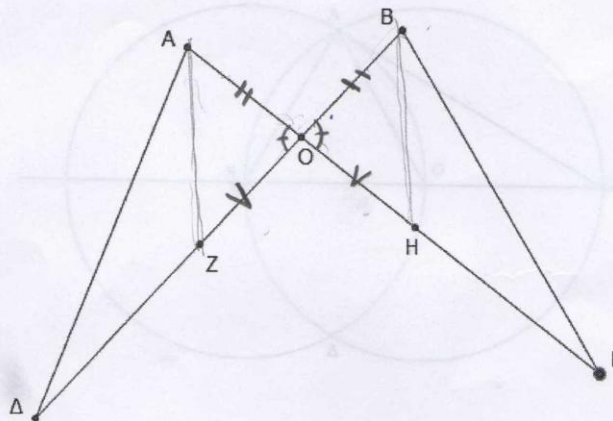
ΘΕΜΑ 2

Δίνονται τα τμήματα $ΑΓ=ΒΔ$ που τέμνονται στο σημείο $Ο$ έτσι ώστε $ΟΑ=ΟΒ$, και τα σημεία $Η$ και $Ζ$ στα τμήματα $ΑΓ$ και $ΒΔ$ αντίστοιχα, έτσι ώστε $ΟΗ=ΟΖ$.

Να αποδείξετε ότι:

α) Οι γωνίες $\hat{ΑΔΟ}$ και $\hat{ΒΓΟ}$ είναι ίσες. (Μονάδες 12)

β) $ΑΖ=ΒΗ$. (Μονάδες 13)



κ) $ΑΓ=ΒΔ$, $ΟΑ=ΟΒ$ ①

Άρα $ΟΔ=ΟΓ$ ②

$$\left. \begin{aligned} \epsilon\psi \hat{ΑΔΟ} &= \frac{ΑΟ}{ΟΔ} \\ \epsilon\psi \hat{ΟΓΔ} &= \frac{ΟΒ}{ΟΓ} \stackrel{①, ②}{=} \frac{ΑΟ}{ΟΔ} \end{aligned} \right\} \Rightarrow \epsilon\psi \hat{ΑΔΟ} = \epsilon\psi \hat{ΟΓΔ}$$

Άρα $\hat{ΑΔΟ} = \hat{ΟΓΔ}$

β) $\hat{ΑΟΖ} = \hat{ΒΟΗ}$ ως κατα κορυφήν

Άρα τα $\hat{ΑΟΖ}$ και $\hat{ΒΟΗ}$ είναι ίσα διότι έχουν δυο διωδικές πλευρές και την συμπληρωμένη γωνία ίσα.