ΛΥΣΗ

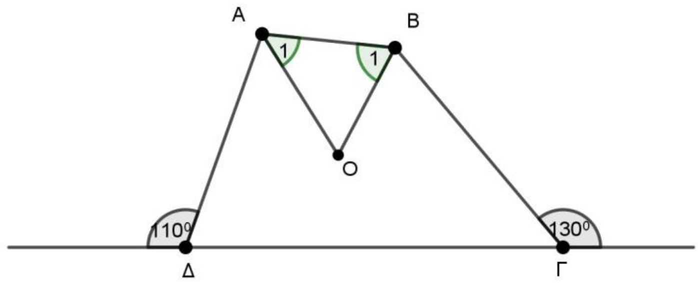
α) Έχουμε $\widehat{\Gamma}_{\varepsilon\xi} = 130^0$, $\widehat{\Delta}_{\varepsilon\xi} = 110^0$. Όμως $\widehat{\Gamma} + \widehat{\Gamma}_{\varepsilon\xi} = 180^0$ ή $\widehat{\Gamma} + 130^0 = 180^0$ άρα $\widehat{\Gamma} = 50^0$.

Επίσης $\widehat{\Delta} + \widehat{\Delta}_{\varepsilon\xi} = 180^0$ ή $\widehat{\Delta} + 110^0 = 180^0$ άρα $\widehat{\Delta} = 70^0$.

β) Το άθροισμα των γωνιών ενός κυρτού πολυγώνου με ν πλευρές είναι 2·ν-4 ορθές. Έτσι για το τετράπλευρο ΑΒΓΔ, το άθροισμα των γωνιών του είναι:

$2\cdot 4-4 = 8-4 = 4$ ορθές ή $4\cdot 90^0 = 360^0$. Δηλαδή έχουμε: $\widehat{A} + \widehat{B} + \widehat{\Gamma} + \widehat{\Delta} = 360^0$ η οποία λόγω του (α) ερωτήματος γράφεται: $\widehat{A} + \widehat{B} + 50^0 + 70^0 = 360^0$ οπότε $\widehat{A} + \widehat{B} = 240^0$.

γ)



Στο τρίγωνο ΑΟΒ είναι: $\widehat{A}_1 + \widehat{B}_1 + \widehat{O} = 180^0$ (1).

Όμως ΑΟ και ΒΟ είναι διχοτόμοι των γωνιών Α και Β αντίστοιχα, άρα:

$\widehat{A}_1 = \dfrac{\widehat{A}}{2}$ και $\widehat{B}_1 = \dfrac{\widehat{B}}{2}$. Έτσι $\widehat{A}_1 + \widehat{B}_1 = \dfrac{\widehat{A}}{2} + \dfrac{\widehat{B}}{2} = \dfrac{\widehat{A}+\widehat{B}}{2}$ η οποία λόγω του (β) ερωτήματος

γράφεται: $\widehat{A}_1 + \widehat{B}_1 = \dfrac{240^0}{2} = 120^0$ οπότε από την (1) παίρνουμε:

$120^0 + \widehat{O} = 180^0$, επομένως $\widehat{O} = 60^0$, δηλαδή $A\widehat{O}B = 60^0$.