

α) Η γωνία \widehat{A} του τριγώνου ABΓ είναι εγγεγραμμένη γωνία στο τόξο $\widehat{B\Delta\Gamma}=160^\circ$,

$$\text{άρα } \widehat{A} = \frac{160^\circ}{2} = 80^\circ.$$

Η $\widehat{\varphi}$ είναι γωνία που σχηματίζεται από τη χορδή AB και την εφαπτομένη στο άκρο A της χορδής AB οπότε θα είναι ίση με την εγγεγραμμένη γωνία $\widehat{\Gamma}$ που βαίνει στο τόξο \widehat{AB} της χορδής, δηλαδή $\widehat{\Gamma} = \widehat{\varphi} = 30^\circ$.

Για τις γωνίες του τριγώνου ABΓ ισχύει ότι $\widehat{A} + \widehat{B} + \widehat{\Gamma} = 180^\circ$, οπότε η γωνία \widehat{B} είναι $\widehat{B} = 180^\circ - 80^\circ - 30^\circ$ ή $\widehat{B} = 70^\circ$.

β) Η γωνία \widehat{B} είναι εγγεγραμμένη που βαίνει στο τόξο $\widehat{A\epsilon\Gamma}$ οπότε το μέτρο της θα ισούται με το μισό του μέτρου του αντίστοιχου τόξου της, δηλαδή θα είναι

$$\widehat{B} = \frac{\widehat{A\epsilon\Gamma}}{2} \text{ ή } 70^\circ = \frac{\widehat{A\epsilon\Gamma}}{2}, \text{ άρα } \widehat{A\epsilon\Gamma} = 140^\circ.$$