

α) Επειδή το τρίγωνο ABΓ είναι ισοσκελές με $AB = AG$, ισχύει ότι $\widehat{B} = \widehat{\Gamma}$.

Από το άθροισμα γωνιών του τριγώνου ABΓ, έχουμε:

$$\widehat{A} + \widehat{B} + \widehat{\Gamma} = 180^\circ \Leftrightarrow 50^\circ + 2\widehat{B} = 180^\circ \Leftrightarrow 2\widehat{B} = 130^\circ \Leftrightarrow \widehat{B} = 65^\circ.$$

Άρα και $\widehat{\Gamma} = 65^\circ$.

β) Το τρίγωνο BΔΓ είναι ισοσκελές διότι $BΔ = BΓ$. Τότε $\widehat{BΔΓ} = \widehat{\Gamma} = 65^\circ$

Από το άθροισμα γωνιών του τριγώνου BΔΓ έχουμε:

$$\Delta\widehat{B}\Gamma + \widehat{BΔΓ} + \widehat{\Gamma} = 180^\circ \Leftrightarrow \Delta\widehat{B}\Gamma + 65^\circ + 65^\circ = 180^\circ \Leftrightarrow \Delta\widehat{B}\Gamma + 130^\circ = 180^\circ$$

Άρα $\Delta\widehat{B}\Gamma = 50^\circ = \widehat{A}$

