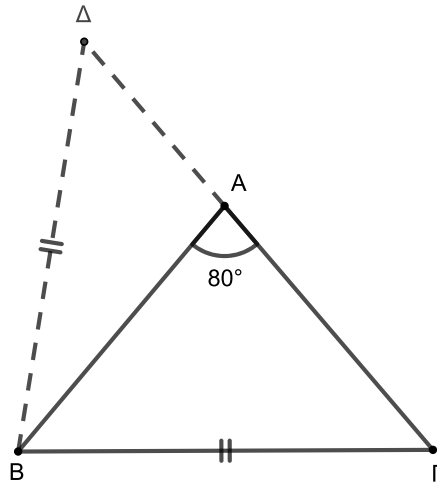




α) Το τρίγωνο ABΓ είναι ισοσκελές με βάση τη ΒΓ, οπότε $\widehat{B} = \widehat{\Gamma}$ (1). Από το άθροισμα των γωνιών του τριγώνου ABΓ έχουμε: $\widehat{A} + \widehat{B} + \widehat{\Gamma} = 180^\circ$ και επειδή $\widehat{A} = 80^\circ$ από την υπόθεση και τη σχέση (1) προκύπτει ότι $80^\circ + 2\widehat{B} = 180^\circ$. Δηλαδή $2\widehat{B} = 100^\circ$ επομένως $\widehat{B} = 50^\circ$, άρα και $\widehat{\Gamma} = 50^\circ$.

β) Από την υπόθεση έχουμε ότι $B\Delta = B\Gamma$, επομένως το τρίγωνο ΓΒΔ είναι ισοσκελές με βάση την ΔΓ. Οι γωνίες $\widehat{\Gamma}$ και $\widehat{\Gamma\Delta B}$ είναι ίσες ως προσκείμενες στη βάση του ΔΓ, οπότε $\widehat{\Gamma\Delta B} = \widehat{\Gamma} = 50^\circ$ (2).

Από το άθροισμα των γωνιών του τριγώνου ΓΒΔ ισχύει ότι $\widehat{\Gamma} + \widehat{\Gamma\Delta B} + \widehat{\Gamma\Delta} = 180^\circ$ και λόγω της σχέσης (2) έχουμε ότι $2 \cdot 50^\circ + \widehat{\Gamma\Delta} = 180^\circ$. Επομένως $\widehat{\Gamma\Delta} = 80^\circ$ και επειδή από την υπόθεση $\widehat{A} = 80^\circ$, προκύπτει ότι $\widehat{\Gamma\Delta} = \widehat{A}$.