



α) Το τρίγωνο ΒΔΓ είναι ισοσκελές με $ΒΔ = ΒΓ$, άρα $\widehat{ΒΔΓ} = \widehat{Γ}$

Από το άθροισμα γωνιών του τριγώνου ΒΔΓ έχουμε:

$$\widehat{ΒΔΓ} + \widehat{Γ} + \widehat{ΔΒΓ} = 180^\circ \Leftrightarrow 2\widehat{Γ} + 110^\circ = 180^\circ \Leftrightarrow 2\widehat{Γ} = 70^\circ \Leftrightarrow \widehat{Γ} = 35^\circ$$

β) Είναι $\widehat{ΒΔΓ} = \widehat{Γ} = 35^\circ$ οπότε $\widehat{ΑΔΓ} = \widehat{ΑΔΒ} + \widehat{ΒΔΓ} = 25^\circ + 35^\circ = 60^\circ$

Οι γωνίες $\widehat{Α}$ και $\widehat{ΑΔΓ}$ είναι εντός και επί τα αυτά των παραλλήλων ΑΒ, ΓΔ που τέμνονται από την ΑΔ και είναι παραπληρωματικές, δηλαδή

$$\widehat{Α} + \widehat{ΑΔΓ} = 180^\circ \Leftrightarrow \widehat{Α} + 60^\circ = 180^\circ \Leftrightarrow \widehat{Α} = 120^\circ$$