

ΛΥΣΗ

α) Στο ορθογώνιο τρίγωνο ΑΒΔ ξέρουμε τις δύο γωνίες του. Η μία είναι 90° και η άλλη είναι 60° . Άρα $\theta = 180^\circ - (90^\circ + 60^\circ) = 180^\circ - 150^\circ = 30^\circ$.

β)

i. Στο ορθογώνιο τρίγωνο ΑΒΓ η γωνία Α είναι ορθή. Οπότε $\widehat{\Delta\hat{A}\Gamma} + \hat{\theta} = 90^\circ$ ή $\widehat{\Delta\hat{A}\Gamma} + 30^\circ = 90^\circ$, οπότε $\widehat{\Delta\hat{A}\Gamma} = 60^\circ$. Άρα $\widehat{\Delta\hat{A}\Gamma} = \hat{\omega} = 60^\circ$.

ii. Το τρίγωνο ΑΔΓ είναι ορθογώνιο με ορθή τη γωνία Δ. Άρα ισχύει $\widehat{\Delta\hat{A}\Gamma} + \hat{\Gamma} = 90^\circ$. Αλλά $\widehat{\Delta\hat{A}\Gamma} = \hat{\omega} = 60^\circ$, άρα $60^\circ + \hat{\Gamma} = 90^\circ$ ή $\hat{\Gamma} = 30^\circ$. Άρα $\hat{\Gamma} = \hat{\theta} = 30^\circ$.

γ) Τα τρίγωνα ΔΑΒ και ΔΓΑ είναι όμοια γιατί έχουν τις γωνίες τους μία προς μία ίσες.

