

ΛΥΣΗ

α) Τα τρίγωνα ΑΒΓ και ΒΔΓ έχουν:

- την πλευρά ΒΓ κοινή
- $AB = BD$ από την υπόθεση
- $AG = GD$ από την υπόθεση

Οπότε τα δύο τρίγωνα ΑΒΓ και ΒΔΓ είναι ίσα, εφόσον έχουν τις πλευρές τους μία προς μία ίσες (ΠΠΠ).

β) Λόγω του (α) ερωτήματος, για τα ίσα τρίγωνα ΑΒΓ και ΒΔΓ, οι γωνίες ΒΑΓ και ΒΔΓ είναι αντίστοιχες γιατί βρίσκονται απέναντι από την κοινή τους πλευρά. Επομένως θα είναι ίσες. Άρα η $\widehat{B\Delta\Gamma} = \widehat{B\Lambda\Gamma} = 75^\circ$.