

ΛΥΣΗ

α) Τα τρίγωνα ΟΑΒ, ΟΓΔ έχουν:

$$\frac{ΟΑ}{ΟΓ} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2} \quad \text{και} \quad \frac{ΟΒ}{ΟΔ} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}, \quad \text{οπότε} \quad \frac{ΟΑ}{ΟΓ} = \frac{ΟΒ}{ΟΔ},$$

και $\widehat{ΑΟΒ} = \widehat{ΓΟΔ}$, ως κατακορυφήν.

Δηλαδή τα τρίγωνα έχουν δύο πλευρές ανάλογες μία προς μία και τις περιεχόμενες στις πλευρές αυτές γωνίες ίσες, οπότε είναι όμοια.

β) Λόγω του ερωτήματος (α) τα τρίγωνα ΟΑΒ και ΟΓΔ είναι όμοια, οπότε οι λόγοι των

ομολόγων πλευρών τους θα είναι ίσοι. Δηλαδή: $\frac{ΟΑ}{ΟΓ} = \frac{ΟΒ}{ΟΔ} = \frac{ΑΒ}{ΓΔ}$.

γ) Λόγω του ερωτήματος (α) τα τρίγωνα ΟΑΒ και ΟΓΔ είναι όμοια, οπότε οι γωνίες που βρίσκονται απέναντι από τις ομόλογες πλευρές τους ΟΒ και ΟΔ θα είναι ίσες.

Άρα $\widehat{ΟΑΒ} = \widehat{ΟΓΔ} = 30^\circ$.