

ΛΥΣΗ

α) Είναι $OA = OB$ ως ακτίνες του κύκλου, άρα το τρίγωνο AOB είναι ισοσκελές με βάση $BΓ$, οπότε οι προσκείμενες γωνίες \widehat{A}_1 και \widehat{B}_1 στη $BΓ$ θα είναι ίσες, δηλαδή $\widehat{A}_1 = \widehat{B}_1$ (1).

β) Τα τρίγωνα OAG και OBD έχουν:

- $OA = OB$, ως ακτίνες του κύκλου.
- $AG = BD$, από τα δεδομένα.
- $\widehat{A}_1 = \widehat{B}_1$, από τη σχέση (1)

Άρα τα τρίγωνα OAG και OBD θα είναι ίσα γιατί έχουν δυο πλευρές και τις περιεχόμενες σε αυτές γωνίες ίσες (κριτήριο ΠΓΠ).

γ) Αφού τα τρίγωνα OAG και OBD είναι ίσα (από το β) ερώτημα) θα είναι και $OG = OD$ ως πλευρές που βρίσκονται απέναντι από τις ίσες γωνίες \widehat{A}_1 και \widehat{B}_1 αντίστοιχα.