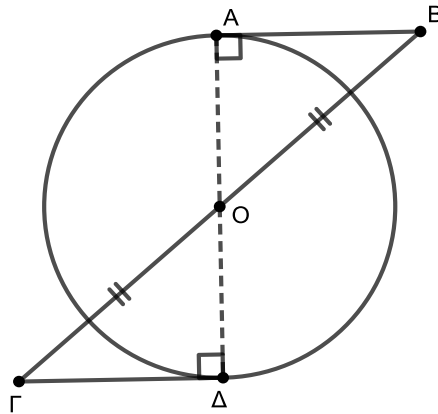


ΛΥΣΗ

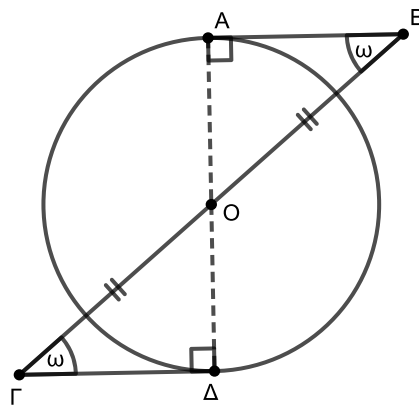
α)



- i. $OA \perp AB$ και $OD \perp DG$ ως ακτίνες του κύκλου στα σημεία επαφής A και Δ αντίστοιχα.
Άρα $\widehat{OAB} = \widehat{ODG} = 90^\circ$.
- ii. Συγκρίνουμε τα τρίγωνα OAB και ODG , τα οποία έχουν:
- $OA = OD$, ακτίνες του κύκλου
 - $OB = OG$, από την υπόθεση
 - $\widehat{OAB} = \widehat{ODG} = 90^\circ$, από το i. ερώτημα

Τα τρίγωνα είναι ίσα, γιατί είναι ορθογώνια με ίσες υποτείνουσες και μία κάθετη πλευρά ίση.

β)



Από την ισότητα των τριγώνων του ερωτήματος α)ii. Έχουμε ότι $\widehat{OBA} = \widehat{OGD}$ γιατί είναι γωνίες απέναντι από τις ίσες πλευρές OA και OD αντίστοιχα. Οι γωνίες όμως αυτές είναι γωνίες εντός εναλλάξ των AB και DG που τέμνονται από την BG , άρα $AB \parallel DG$.

Εναλλακτική λύση : Τα τμήματα AB και GD είναι και τα δύο κάθετα στο τμήμα AD , άρα είναι μεταξύ τους παράλληλα.