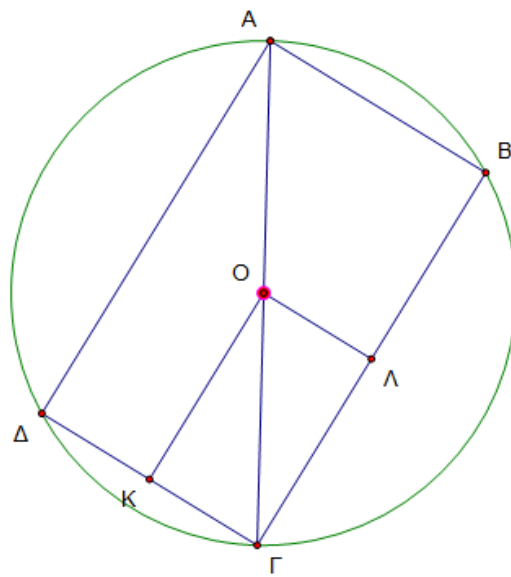


ΘΕΜΑ 4

Δίνεται κύκλος (O, ρ) και $ΑΓ$ μια διάμετρος του. Θεωρούμε τις χορδές $ΑΔ=ΒΓ$. Έστω $Κ$ και $Λ$ τα μέσα των χορδών $ΔΓ$ και $ΒΓ$ αντίστοιχα.

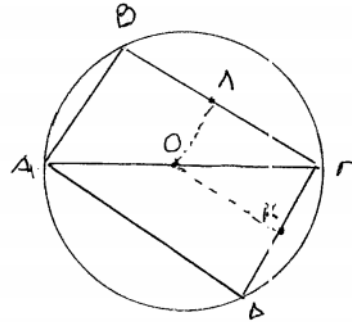
Να αποδείξετε ότι:

- α) Οι χορδές $ΑΒ$ και $ΔΓ$ είναι παράλληλες. (Μονάδες 6)
- β) Το τετράπλευρο $ΑΒΓΔ$ είναι ορθογώνιο παραλληλόγραμμο. (Μονάδες 6)
- γ) Η $ΒΔ$ είναι διάμετρος του κύκλου. (Μονάδες 7)
- δ) Το τετράπλευρο $ΟΛΓΚ$ είναι ορθογώνιο παραλληλόγραμμο. (Μονάδες 6)



4756
Θέμα 4^ο

- α) Τα τρίγωνα $ABΓ$ και $AΔΓ$ είναι
 β) ίσα διότι έχουν $ΑΓ$ κοινή
 $AΔ = BΓ$ και επειδή $\hat{B} = \hat{A} = 90^\circ$
 γιατί είναι εγγεγραμμένες
 σε αμφοεπιφέρησα $\delta\alpha$ έχουν
 και την τρίτη πλευρά ίση δηλ $AB = ΓΔ$
 ούτως $\hat{\Gamma}\hat{A}\hat{A} = \hat{A}\hat{\Gamma}\hat{B}$ ούτως $AΔ \parallel BΓ$ ορα το $AΔΓB$
 είναι παραλληλόγραμμο και επειδή έχει μια
 κατακόρυφη ορθή είναι και ορθογώνιο
 γ) Η $ΒΔ$ είναι διάμετρος γιατί φέρεται από τις κορυφές
 λ και δ με ορθή γωνία.
 δ) Η $OK \parallel \frac{AB}{2}$ γιατί είναι 1 μέσο των πλευρών $ΑΓ$ και $BΓ$.
 η $OK \parallel \frac{AΔ}{2}$ εσωμενώς το $OKΓ$ είναι παραλληλόγραμμο
 επειδή δε $\hat{A}\hat{\Gamma}\hat{K} = 90^\circ$ είναι ορθογώνιο.



Ευχαριστούμε θερμά για την επίλυση των θεμάτων τον κ. Πολύδορο Γεωργιακάκη.