

GI\_A\_GEO\_2\_5134

ΘΕΜΑ 2

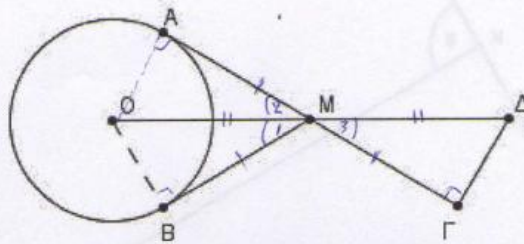
Στο παρακάτω σχήμα δίνεται κύκλος  $(O,R)$  και τα εφαπτόμενα τμήματα  $MA$  και  $MB$ . Προεκτείνουμε την  $AM$  κατά τμήμα  $ΜΓ=MA$  και την  $OM$  κατά τμήμα  $ΜΔ=OM$ .

α) Να αποδείξετε ότι τα τρίγωνα  $OMB$  και  $MΓΔ$  είναι ίσα, και να γράψετε τα ίσα στοιχεία τους.

(Μονάδες 13)

β) Να αιτιολογήσετε γιατί  $OA \parallel ΓΔ$ .

(Μονάδες 12)



- α)  $MA = MB$  (τα εφαπτόμενα  $MA, MB$  είναι ίσα)  
 $MO = MD$  (μο διχοτόμος)  
 $\hat{M}_1 = \hat{M}_2 = \hat{M}_3$  (από  $(\pi - \gamma - \pi)$  αὐτὰ  $\triangle MOB$  καὶ  $\triangle M\Gamma\Delta$  εἶναι ἴσα  
 ἀρὰ καὶ  $OB = \Delta\Gamma, \hat{B} = \hat{\Gamma}, \hat{O} = \hat{\Delta}$   
 (αὐτὸν αὐτὴ ἴση ἀγέρει-ἴση γωνία)
- β) εἶναι  $\hat{B} = \hat{\Gamma} = \hat{A}$  (αὐτὸ α) αὐτὸς  $\hat{A} = \hat{\Gamma}$  ἐπιτὸς ἐπιτηύ) ἀρὰ  $OA \parallel \Gamma\Delta$