

## ΘΕΜΑ 2

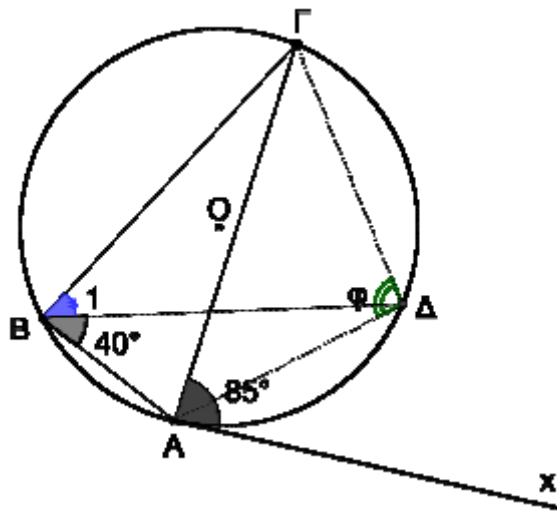
Στο σχήμα που ακολουθεί, η  $Ax$  είναι εφαπτομένη του κύκλου  $(O, \rho)$  σε σημείο του  $A$  και επιπλέον ισχύουν  $\hat{\Gamma Ax} = 85^\circ$  και  $\hat{\Delta BA} = 40^\circ$ .

α) Να αποδείξετε ότι  $\hat{B}_1 = 45^\circ$ .

(Μονάδες 10)

β) Να υπολογίσετε τη γωνία  $\hat{\varphi}$ .

(Μονάδες 15)



## ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

α)  $\hat{\Gamma Ax}$  υπό χορδής  $AG$  και εφαπτομένης  $Ax$  οπότε

$$\hat{\Gamma Ax} = \hat{ABG} \text{ (εγγεγραμμένης στο τόξο της χορδής } AG\text{)}$$

$$\text{Άρα } 85^\circ = 40^\circ + \hat{B}_1 \text{ οπότε } \hat{B}_1 = 45^\circ$$

β) Το τετράπλευρο  $ABG\Delta$  είναι εγγεγραμμένο οπότε

$$\hat{\varphi} + \hat{ABG} = 180^\circ \text{ οπότε } \hat{\varphi} + 85^\circ = 180^\circ \text{ άρα } \hat{\varphi} = 95^\circ$$