

**B.1.12**

Επίκεντρη γωνία

Σχέση επίκεντρης  
γωνίας και του αντίστοιχου τόξου

Μέτρηση τόξου

Το  
**12<sup>ο</sup> ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ**

περιλαμβάνει

- ΒΑΣΙΚΗ ΘΕΩΡΙΑ
- ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
- ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΠΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ

# ΒΑΣΙΚΗ ΘΕΩΡΙΑ



Κατασκευάζουμε έναν κύκλο  $(O, \rho)$  και μια γωνία  $\widehat{xOy}$  της οποίας η κορυφή συμπίπτει με το κέντρο  $O$  του κύκλου. Η γωνία αυτή λέγεται **επίκεντρη** γωνία.

Αν η πλευρά  $Ox$  της γωνίας  $\widehat{xOy}$  τέμνει τον κύκλο στο σημείο  $A$  και η πλευρά  $Oy$  στο σημείο  $B$ , τότε:

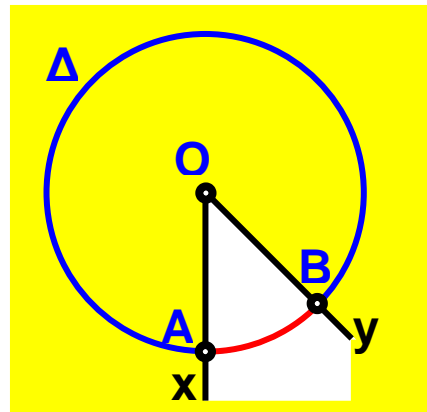
- Το τόξο  $\widehat{AGB}$  που βρίσκεται στο εσωτερικό της κυρτής γωνίας  $\widehat{xOy}$  λέγεται αντίστοιχο τόξο

της επίκεντρης γωνίας  $\widehat{xOy}$ .

- Το τόξο  $\widehat{ADB}$  που βρίσκεται στο εσωτερικό της μη κυρτής γωνίας

$\widehat{xOy}$  είναι κι αυτό αντίστοιχο τόξο της μη κυρτής επίκεντρης γωνίας

$\widehat{xOy}$ .

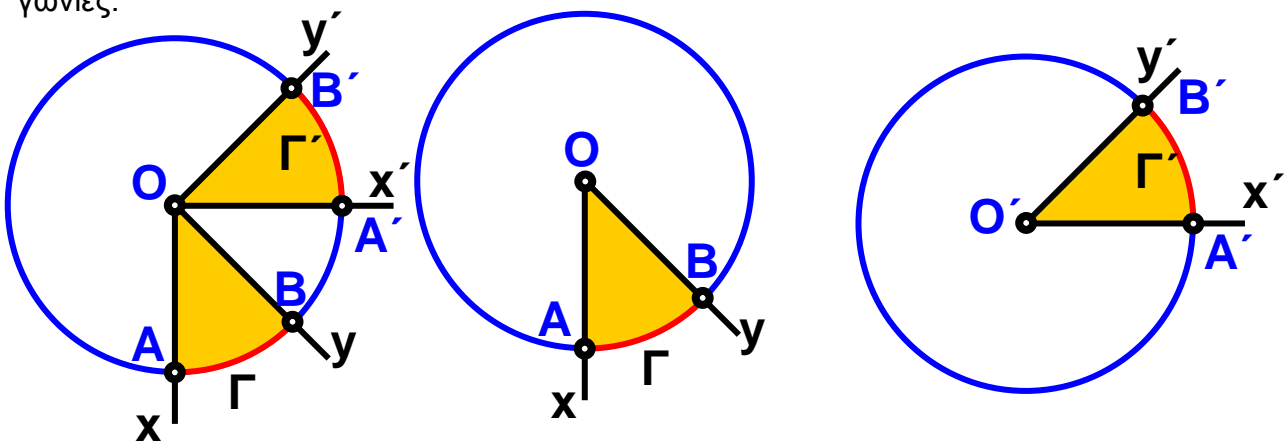


- Ως μέτρο ενός τόξου ορίζεται το μέτρο της αντίστοιχης επίκεντρης γωνίας, δηλαδή το μέτρο ενός τόξου το μετράμε σε μοίρες.

► Σε έναν κύκλο ή σε ίσους κύκλους, δυο ίσες επίκεντρες γωνίες έχουν ίσα αντίστοιχα τόξα.

*Και αντίστροφα*

► Σε έναν κύκλο ή σε ίσους κύκλους, δυο ίσα τόξα έχουν ίσες τις επίκεντρες γωνίες.



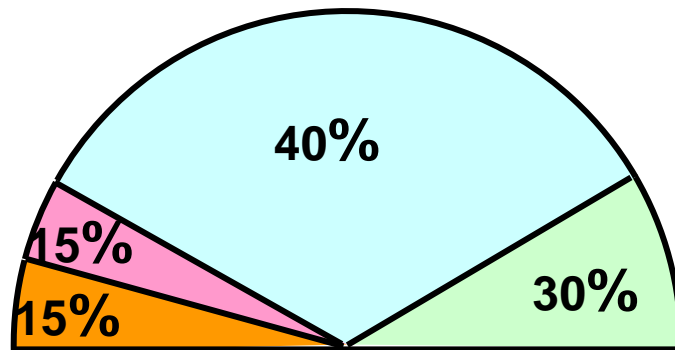
## • ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ



Το παρακάτω ημικυκλικό διάγραμμα έχει κάποιο λάθος!

Γιατί;

Μπορείς να το διορθώσεις;

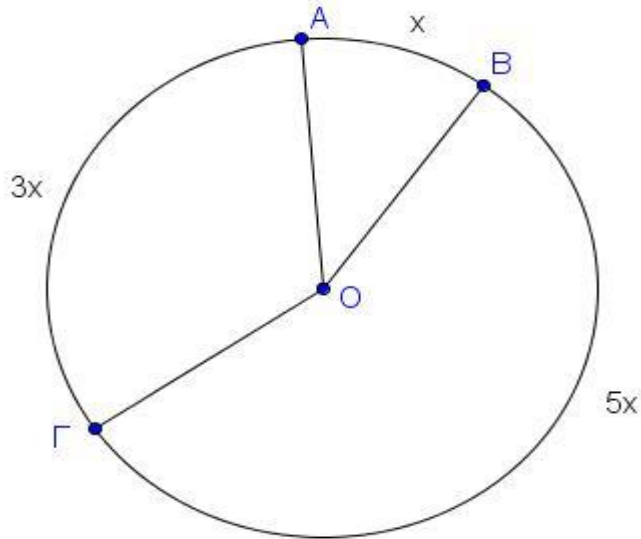


● **ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΠΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ**

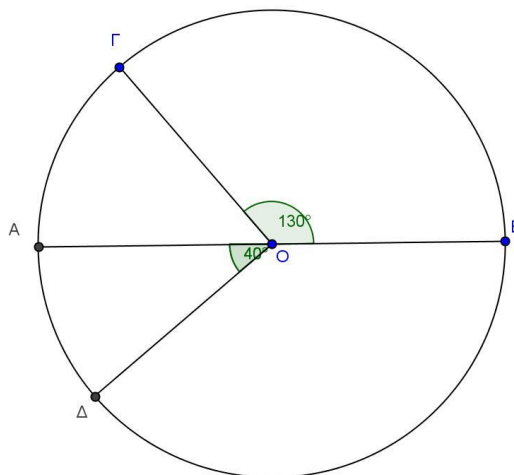


**Επίκεντρη γωνία**

1. Δίνεται το παρακάτω σχήμα. Να υπολογίσετε τα τόξα στα οποία χωρίζεται ο κύκλος.



2. Στο παρακάτω σχήμα η AB είναι διάμετρος του κύκλου (O, ρ).  
Δίνονται οι γωνίες  $\text{AO}\Delta = 40^\circ$ ,  $\text{BO}\Gamma = 130^\circ$



A. Να βρείτε τα μέτρα των τόξων ΑΟΓ, ΔΟΒ

B. Να βρείτε το μέτρο της γωνίας ΓΟΔ .

- 3.** Να σχεδιάσετε κύκλο ( $K$ , 2 cm) και να πάρετε στον κύκλο σημείο  $O$ . Στην ημιευθεία  $KO$  να πάρετε σημεία  $A$  και  $B$ , ώστε  $KA = 1,5$  cm και  $KB = 4$  cm.
- A.** Να φέρετε την κάθετη ευθεία ( $\epsilon$ ) στην  $KO$  στο σημείο  $A$  και να βρείτε τη σχετική θέση της ευθείας ( $\epsilon$ ) με τον κύκλο.
- B.** Να φέρετε την κάθετη ευθεία ( $\delta$ ) στην  $KO$  στο σημείο  $B$  και να βρείτε τη σχετική θέση της ευθείας ( $\delta$ ) με τον κύκλο.
- 
- 4.** Δίνονται δύο παράλληλες ευθείες ( $\epsilon$ ) και ( $\delta$ ) οι οποίες απέχουν 3cm. Έστω  $O$  ένα σημείο της ευθείας ( $\delta$ ).
- A.** Να βρείτε τα σημεία της ευθείας ( $\epsilon$ ) που απέχουν από το  $O$  απόσταση 4cm.
- B.** Να βρείτε τα σημεία της ευθείας ( $\epsilon$ ) που απέχουν από το  $O$  απόσταση 3cm.
- Γ.** Να βρείτε τα σημεία της ευθείας ( $\delta$ ) που απέχουν από το  $O$  απόσταση 2cm.
- 
- 5.** Δίνονται δύο παράλληλες ευθείες που απέχουν μεταξύ τους 6 cm.
- A.** Βρείτε σημείο  $O$ , που να απέχει από τις ευθείες 3 cm.
- B.** Να βρείτε τη θέση που έχουν οι ευθείες από τους παρακάτω κύκλους, ( $O$ , 2,9 cm), ( $O$ , 2 cm), ( $O$ , 3,1 cm), ( $O$ , 3 cm).