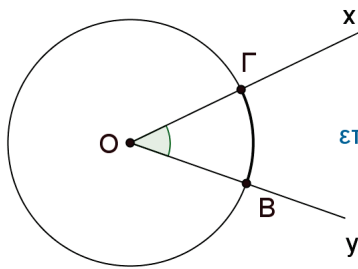


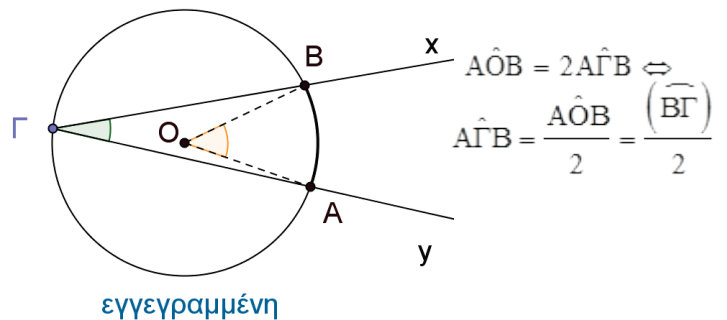
## 6.1 Εγγεγραμμένη γωνία (version 2-4-2016)

**Επίκεντρο :** η κορυφή είναι το κέντρο του κύκλου



επίκεντρο  $B\hat{O}\Gamma = \widehat{B\Gamma}$

**Εγγεγραμμένη γωνία του κύκλου:** η κορυφή είναι σημείο του κύκλου και οι πλευρές της τέμνουν τον κύκλο.

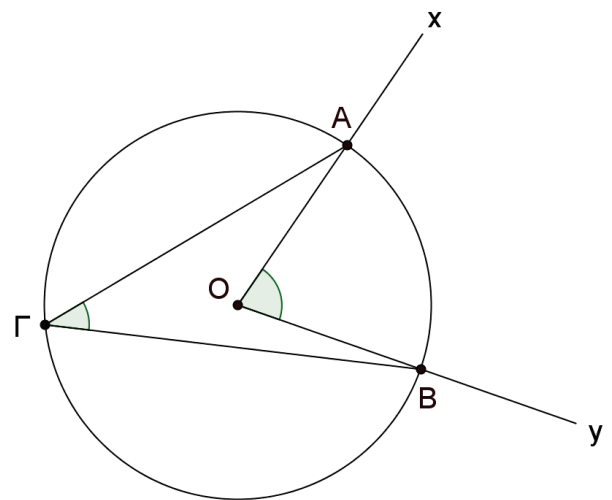


Το τόξο ΒΓ που περιέχεται στην εγγεγραμμένη γωνία λέγεται **αντίστοιχο τόξο** της ή διαφορετικά λέμε ότι η εγγεγραμμένη γωνία **Α βαίνει στο τόξο ΒΓ**.

### Θεώρημα

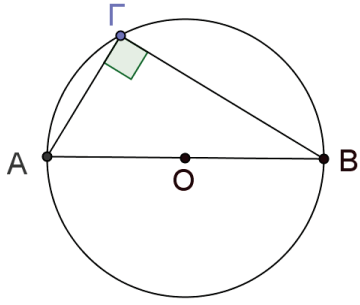
**Κάθε εγγεγραμμένη γωνία ισούται με το μισό της επίκεντρης γωνίας που βαίνει στο ίδιο τόξο**  
(ή ισοδύναμα η επίκεντρο είναι ίση με το διπλάσιο της εγγεγραμμένης που βαίνει στο ίδιο τόξο.)

**Απόδειξη:**



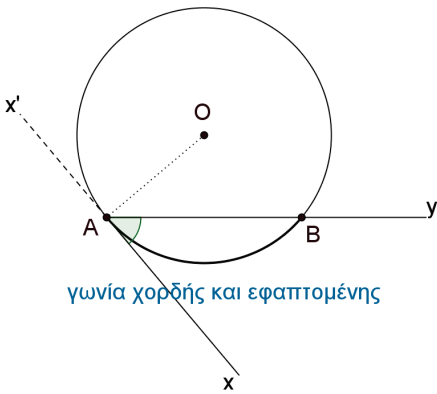
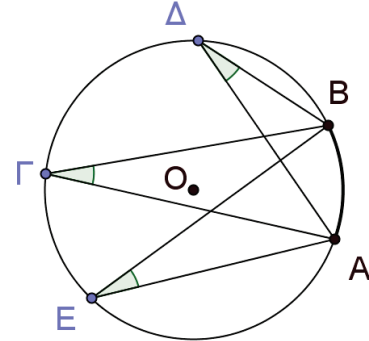
## ΠΟΡΙΣΜΑΤΑ

(i) Το μέτρο μίας εγγεγραμμένης γωνίας ισούται με το μισό του μέτρου του αντίστοιχου τόξου της.



(ii) Κάθε εγγεγραμμένη γωνία που βαίνει σε ημικόκλιο είναι ορθή.

(iii) Οι εγγεγραμμένες γωνίες που βαίνουν στο ίδιο ή σε ίσα τόξα του ίδιου ή ίσων κύκλων είναι ίσες και αντίστροφα.



► Αν η κορυφή μιας γωνίας είναι σημείο του κύκλου, η μία της πλευρά είναι τέμνουσα και η άλλη εφαπτομένη του κύκλου, τότε η γωνία λέγεται γωνία χορδής και εφαπτομένης.

### Θεώρημα

Η γωνία που σχηματίζεται από μία χορδή κύκλου και την εφαπτομένη στο άκρο της χορδής ισούται με την εγγεγραμμένη που βαίνει στο τόξο της χορδής.

### Απόδειξη:

