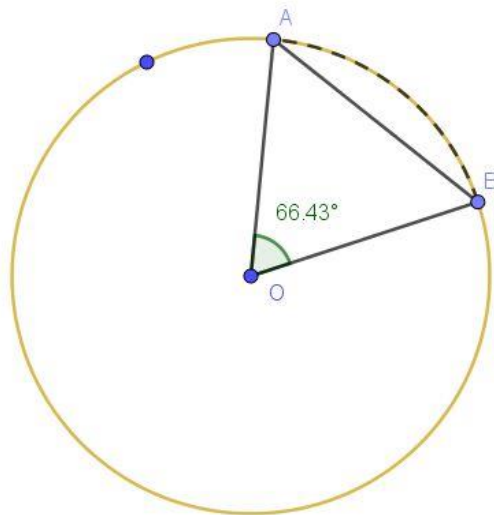
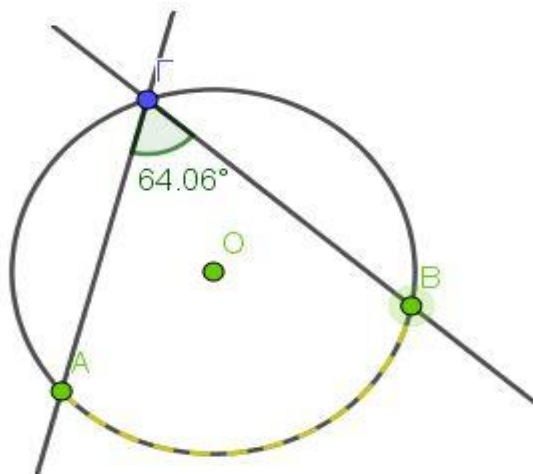


ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ - Εγγεγραμμένες γωνίες (άνοιξε το GEOGEBRA)



Επίκεντρη γωνία σε κύκλο (O, ρ) λέγεται μια γωνία \widehat{AOB} της οποίας η κορυφή κέντρο O του κύκλου.

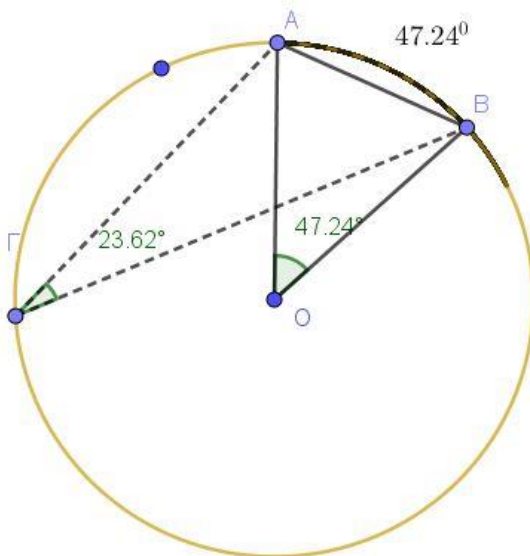
Το μέτρο μιας επίκεντρης γωνίας ισούται με το του αντίστοιχου τόξου



Εγγεγραμμένη γωνία σε κύκλο (O, ρ) λέγεται μια γωνία \widehat{AGB} που η κορυφή της A στον κύκλο (O, ρ) και οι πλευρές του $\Gamma A, \Gamma B$ τον κύκλο.

Αντίστοιχο τόξο \widehat{AGB} της εγγεγραμμένης γωνίας είναι το τόξο \widehat{AB} .

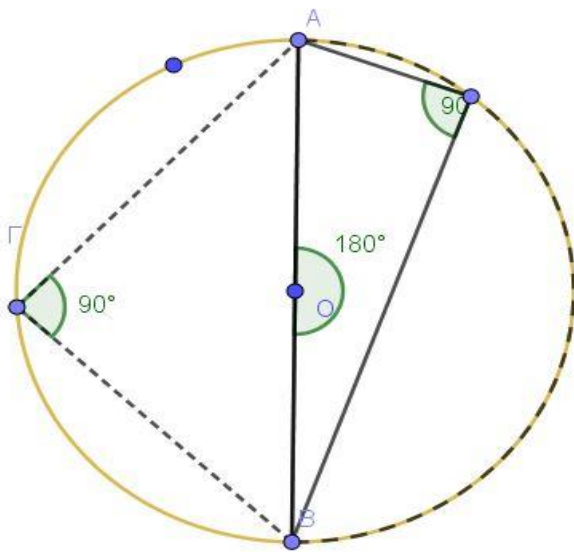
Η εγγεγραμμένη γωνίας \widehat{AGB} στο τόξο \widehat{AB} .



Κάθε εγγεγραμμένη γωνία ισούται με το της επίκεντρης γωνίας που βαίνουν στο..... αντίστοιχο τόξο.

Οι εγγεγραμμένες γωνίες ενός κύκλου που βαίνουν στα τόξα ή σε τόξα είναι μεταξύ τους

Κάθε εγγεγραμμένη γωνία έχει μέτρο ίσο με το του μέτρου του τόξου



Κάθε εγγεγραμμένη γωνία που βαίνει σε ημικύκλιο είναι

Προσοχή:
Κάθε εγγεγραμμένη γωνία είναι μικρότερη από 180° .
Αν δύο εγγεγραμμένες γωνίες του ίδιου κύκλου ή ίσων κύκλων είναι ίσες τότε και τα αντίστοιχα τόξα είναι ίσα.
Αν δύο επίκεντρες γωνίες του ίδιου κύκλου ή ίσων κύκλων είναι ίσες τότε και τα αντίστοιχα τόξα είναι ίσα.

Ερωτήσεις κατανόησης

- Να εξετάσετε αν είναι σωστές ή λανθασμένες οι παρακάτω προτάσεις:
 - Υπάρχουν εγγεγραμμένες γωνίες μεγαλύτερες των 180°
 - Αν σε ένα κύκλο φέρουμε δύο κάθετες χορδές τότε καθένα από τα τέσσερα τόξα είναι ίσα με 90°
 - Αν σε ένα κύκλο φέρουμε δύο κάθετες διαμέτρους τότε κάθε εγγεγραμμένη που βαίνει σε καθένα από τα τέσσερα ίσα τόξα είναι ίση με 90°
 - Το μέτρο μιας εγγεγραμμένης γωνίας που βαίνει σε τόξο 45° είναι 45° .
- Να σημειώσετε Σωστό ή στο Λάθος,
 - Οι πλευρές μιας επίκεντρης γωνίας είναι ακτίνες του κύκλου Σ Λ
 - Κάθε εγγεγραμμένη γωνία ενός κύκλου είναι ίση με το μισό κάθε επίκεντρης γωνίας του ίδιου κύκλου Σ Λ
 - Η εγγεγραμμένη γωνία ενός κύκλου που βαίνει σε ημικύκλιο είναι ορθή Σ Λ
 - Οι εγγεγραμμένες γωνίες του ίδιου κύκλου που βαίνουν σε ίσα τόξα είναι ίσες Σ Λ
 - Η επίκεντρη γωνία είναι ίση σε μοίρες με το διπλάσιο της εγγεγραμμένης που βαίνει στο ίδιο τόξο με αυτήν Σ Λ
 - Οι επίκεντρες γωνίες του ίδιου κύκλου που βαίνουν σε ίσα τόξα είναι ίσες Σ Λ

Άσκηση

Το τετράπλευρο ΕΖΗΘ έχει τις κορυφές του στον κύκλο (Ο, ρ).
Αν είναι δεδομένα
ότι: $\widehat{EZ} = 60^\circ$ $\widehat{ZH} = 80^\circ$ και $\widehat{ZEH} = 130^\circ$. Να υπολογιστούν τα μέτρα των γωνιών ω , ϕ στο σχήμα.
ΑΣΚΗΣΕΙΣ 1,2,3 του βιβλίου

