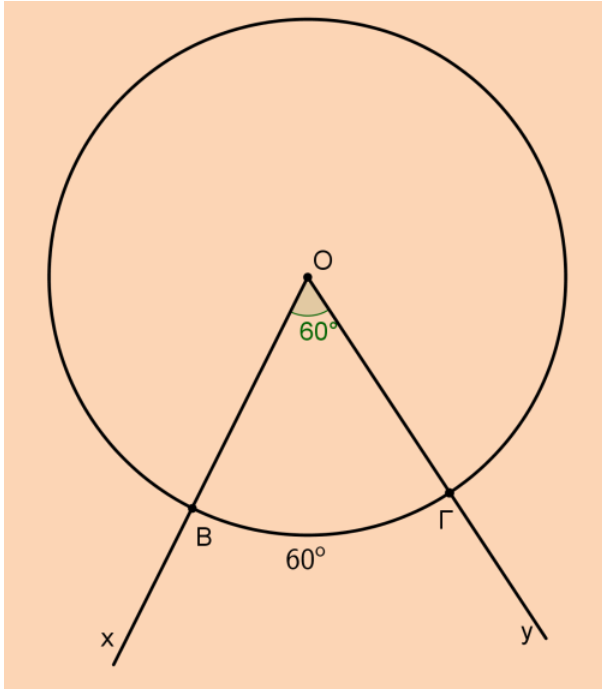


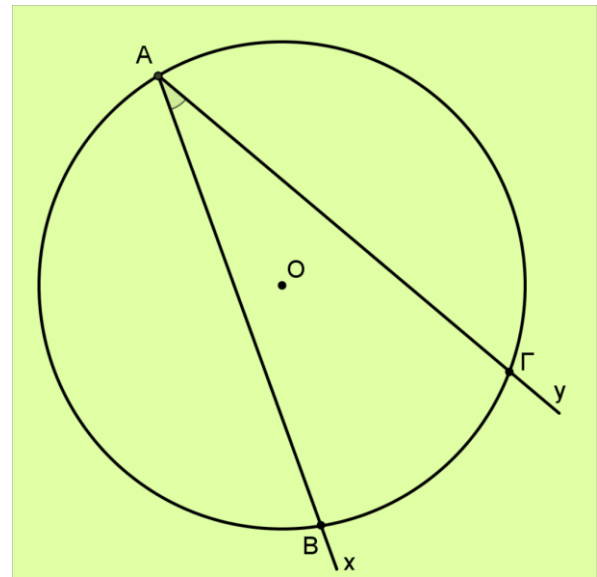
7^η Εργασία από 4-5-2020 (Μέτρηση κύκλου)

Θεωρία

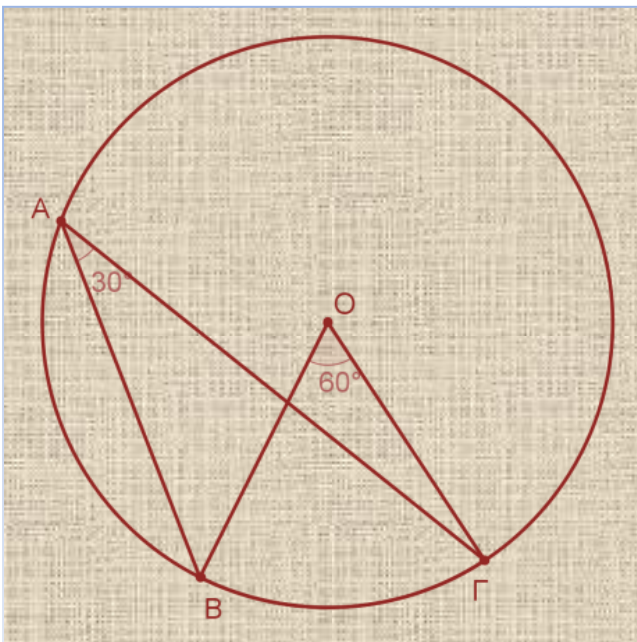
Επίκεντρη γωνία λέγεται μια γωνία $\alpha O\gamma$ της οποίας η κορυφή συμπίπτει με το κέντρο του κύκλου.
Το μέτρο μιας επίκεντρης γωνίας ισούται με το μέτρο του αντίστοιχου τόξου $B\Gamma$.



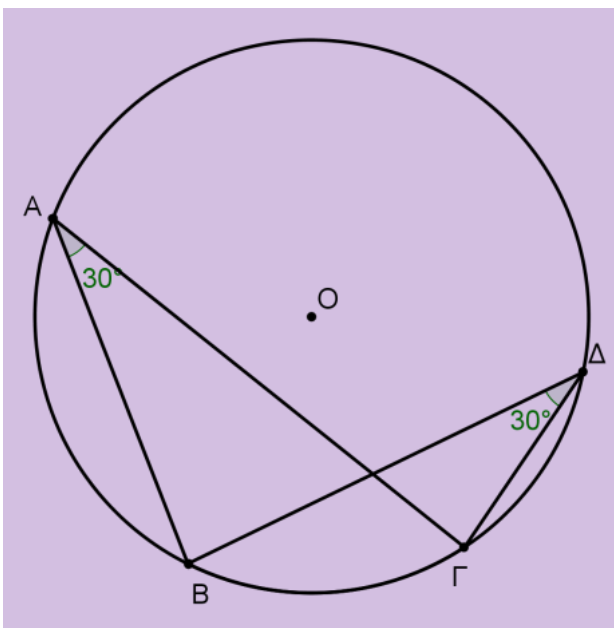
Εγγεγραμμένη γωνία λέγεται μια γωνία $\alpha A\gamma$ που η κορυφή της A είναι σημείο του κύκλου και οι πλευρές της Ax , Ay τέμνουν τον κύκλο.
Η εγγεγραμμένη γωνία $\alpha A\gamma$ **βαίνει** στο τόξο $B\Gamma$ που είναι το **αντίστοιχο τόξο** της.



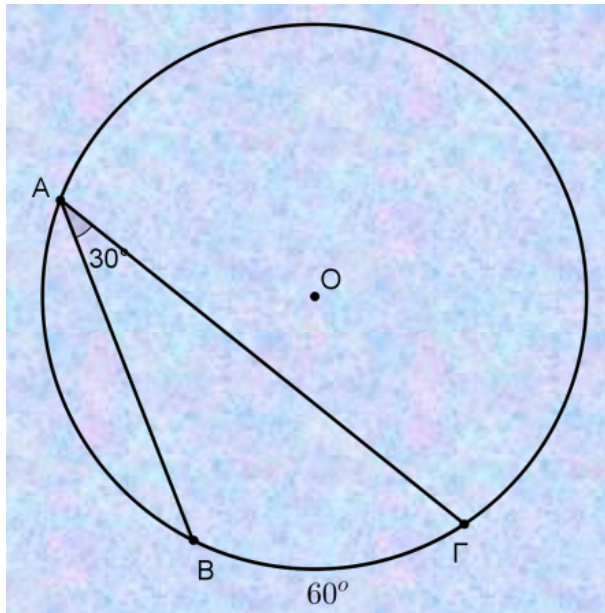
Κάθε εγγεγραμμένη γωνία ισούται με το **μισό της επίκεντρης** γωνίας που έχει ίσο αντίστοιχο τόξο.



Οι εγγεγραμμένες γωνίες ενός κύκλου που βαίνουν στο ίδιο τόξο ή σε ίσα τόξα είναι μεταξύ τους ίσες.

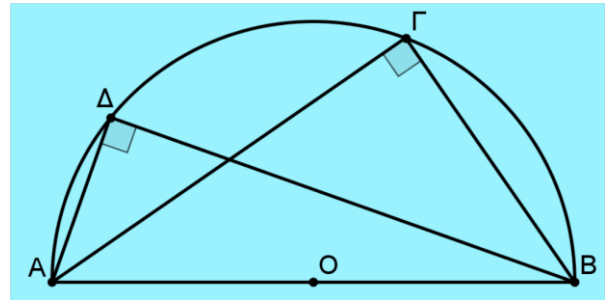


Κάθε εγγεγραμμένη γωνία έχει μέτρο ίσο με το μισό του μέτρου του αντίστοιχου τόξου της.



Μήκος Κύκλου: $\Gamma = 2\pi\rho$ (Η περίμετρος)
όπου $\pi = 3,14$ και ρ η ακτίνα

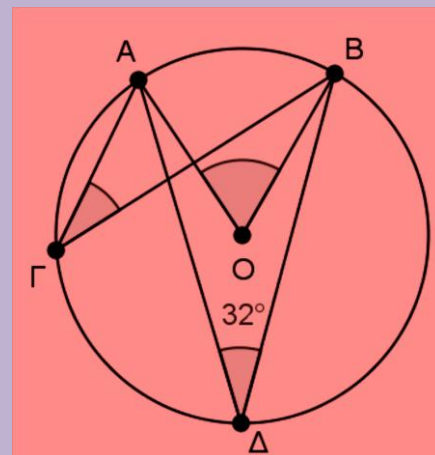
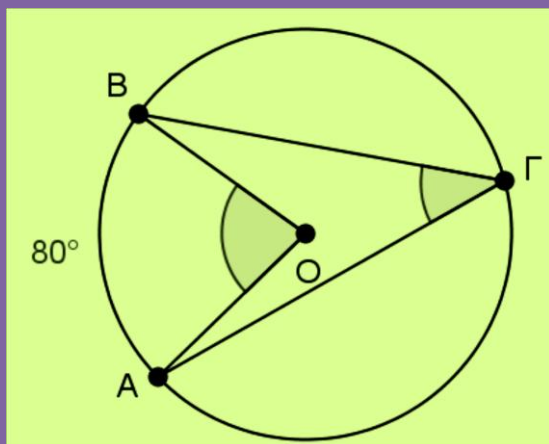
Κάθε εγγεγραμμένη γωνία που βαίνει σε ημικύκλιο είναι ορθή.



Εμβαδόν Κυκλικού Δίσκου: $E = \pi\rho^2$
όπου $\pi = 3,14$ και ρ η ακτίνα

Ασκήσεις

1) Να συμπληρώσετε το μέτρο των γωνιών O και Γ που είναι σημειωμένες στα παρακάτω σχήματα και να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

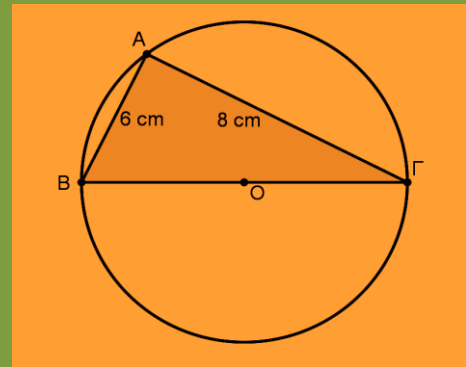


2) Στο διπλανό σχήμα το τρίγωνο $AB\Gamma$ είναι εγγεγραμμένο στον κύκλο.

α) Να δικαιολογήσετε γιατί η γωνία A είναι ορθή και να υπολογίσετε το μήκος της πλευράς $B\Gamma$.

β) Να υπολογίσετε το μήκος του κύκλου και το εμβαδόν του κυκλικού δίσκου.

γ) Να υπολογίσετε το εμβαδόν του τριγώνου $AB\Gamma$ και της περιοχής που περικλείεται από το τρίγωνο και τον κύκλο.

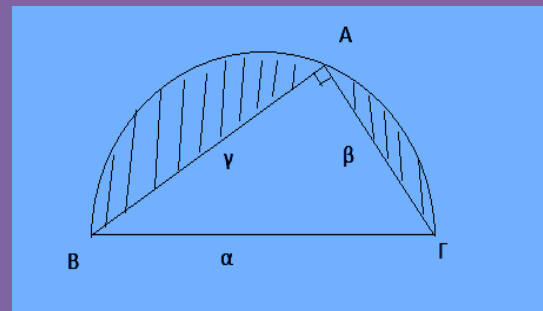


3) Δίνεται το ορθογώνιο τρίγωνο $AB\Gamma$ του διπλανού σχήματος. Αν $a=10$ cm και $\beta=6$ cm, να υπολογίσετε:

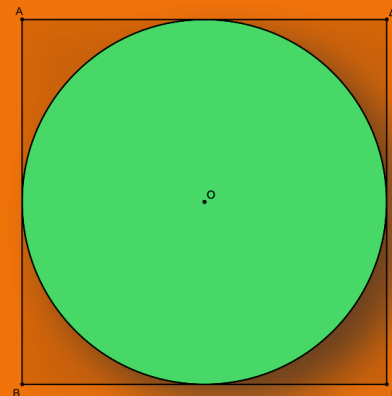
α) Την πλευρά γ και το εμβαδόν του τριγώνου $AB\Gamma$.

β) Την ακτίνα και το εμβαδόν του ημικυκλίου

γ) Το εμβαδόν του γραμμοσκιασμένου τμήματος.



4) Να βρείτε το εμβαδόν της επιφάνειας που βρίσκεται μεταξύ τετραγώνου και κύκλου στο διπλανό σχήμα, γνωρίζοντας ότι το τετράγωνο έχει πλευρά μήκους 3 cm.



5) Στο διπλανό σχήμα το ορθογώνιο $AB\Gamma\Delta$ έχει διαστάσεις $AB = 6$ cm, $B\Gamma = 8$ cm και είναι εγγεγραμμένο σε κύκλο με κέντρο O και ακτίνα ρ .

Να υπολογίσετε:

α) την διάμετρο $A\Gamma$ του κύκλου.

β) το εμβαδό του κυκλικού δίσκου.

γ) το εμβαδό του γραμμοσκιασμένου μέρους του σχήματος.

