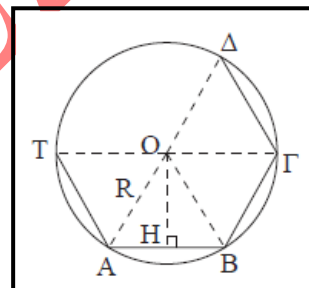


ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11

ΚΑΝΟΝΙΚΑ ΠΟΛΥΓΩΝΑ - ΜΕΤΡΗΣΗ ΚΥΚΛΟΥ

- Ορισμός :** Ένα πολύγωνο λέγεται *κανονικό*, όταν έχει όλες τις πλευρές του ίσες και όλες τις γωνίες του ίσες.
- Συμπέρασμα :** Δύο κανονικά πολύγωνα με τον ίδιο αριθμό πλευρών είναι όμοια.
- Θεώρημα :** Κάθε κανονικό πολύγωνο εγγράφεται σε έναν κύκλο και περιγράφεται σε έναν άλλον. Οι δύο αυτοί κύκλοι είναι ομόκεντροι.
- Στοιχεία κανονικού πολυγώνου.**

- $\omega_v = \frac{360^\circ}{v}$, κεντρική γωνία του πολυγώνου.
- η ακτίνα **R** του περιγεγραμμένου κύκλου λέγεται *ακτίνα* του πολυγώνου.
- η απόσταση του κέντρου από μια πλευρά του, δηλαδή η ακτίνα του εγγεγραμμένου κύκλου λέγεται *απόστημα* του πολυγώνου $a_v = OH$
- η πλευρά του κανονικού πολυγώνου συμβολίζεται $\lambda_v = AB$
- ισχύει : $\alpha_v^2 + \frac{\lambda_v^2}{4} = R^2$
- $P_v = v \cdot \lambda_v$, (περίμετρος)
- $E_v = \frac{1}{2} \cdot P_v \cdot \alpha_v$



- Πόρισμα:** Σε δύο κανονικά v -γωνα ο λόγος των πλευρών τους ισούται με το λόγο των ακτίνων τους και το λόγο των αποστημάτων τους.
- Τετράγωνο, Κανονικό εξάγωνο, Ισόπλευρο τρίγωνο.**

	Τετράγωνο	Κανονικό εξάγωνο	Ισόπλευρο τρίγωνο
Πλευρά λ_v	$\lambda_4 = R\sqrt{2}$	$\lambda_6 = R$	$\lambda_3 = R\sqrt{3}$
Απόστημα a_v	$a_4 = \frac{R\sqrt{2}}{2}$	$a_6 = \frac{R\sqrt{3}}{2}$	$a_3 = \frac{R}{2}$

- Μήκος κύκλου.**

$$L = 2\pi R$$

- Μήκος τόξου**

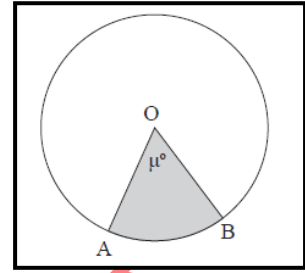
$$l = \frac{\pi \cdot R \cdot \mu^0}{180^0} = \alpha \cdot R, \text{ όπου } \mu, \text{ μοίρες και } \alpha, \text{ ακτίνα.}$$

- Εμβαδόν κυκλικού δίσκου.**

$$E = \pi \cdot R^2$$

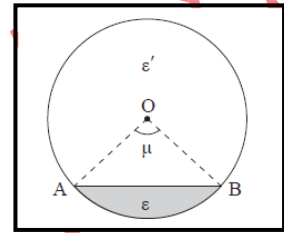
10. Εμβαδόν κυκλικού τομέα.

$$\left(\widehat{OAB}\right) = \frac{\pi \cdot R^2 \cdot \mu^0}{360^0} = \frac{1}{2} \cdot \alpha \cdot R^2$$



11. Εμβαδόν κυκλικού τμήματος

$$\varepsilon = \left(\widehat{OAB}\right) - \left(\triangle OAB\right)$$



12. Μηνίσκος

Μηνίσκος είναι το σχήμα που «περικλείεται» από δύο τόξα που έχουν κοινή χορδή και βρίσκονται προς το ίδιο μέρος της.

13. Μικτόγραμμο τρίγωνο

Μικτόγραμμο τρίγωνο θα καλούμε το σχήμα που προκύπτει αν αντικαταστήσουμε μία ή δύο πλευρές ενός τριγώνου με τόξα.

14. Καμπυλόγραμμο τρίγωνο

Καμπυλόγραμμο τρίγωνο θα καλούμε το σχήμα που προκύπτει αν αντικαταστήσουμε τις τρεις πλευρές ενός τριγώνου με τόξα.

15. Σχέση μοιρών και ακτινίων.

Η μετατροπή του μέτρου ενός τόξου από ακτίνια (α) σε μοίρες (μ) ή αντίστροφα γίνεται

από τη σχέση: $\frac{\alpha}{\pi} = \frac{\mu^0}{180}$

