



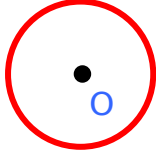
ΚΥΚΛΟΣ



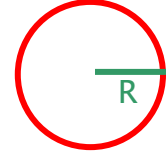
Σήμερα θα θυμηθούμε τι μάθαμε για τον κύκλο.

Τα στοιχεία του κύκλου είναι:

το κέντρο (O)



η ακτίνα (R)



Μήκος του κύκλου (Γ)

ΤΥΠΟΣ $\Gamma = 2\pi R$



Θυμάμαι ότι $\pi = 3,14$

Παράδειγμα:

Να βρεθεί το μήκος κύκλου που έχει ακτίνα $R = 5\text{cm}$.

$$\Gamma = 2\pi R$$

$$\Gamma = 2 \cdot 3,14 \cdot 5 = 31,4\text{cm}$$



Άσκηση 1

Να βρεθεί το μήκος κύκλου που έχει ακτίνα $R = 3\text{cm}$.

Άσκηση 2

Να βρεθεί το μήκος κύκλου που έχει ακτίνα $R = 4\text{cm}$.

Παράδειγμα:

Να βρεθεί η ακτίνα κύκλου που έχει μήκος $\Gamma = 18,84 \text{ cm}$.



Θα γράψω τον τύπο του μήκους του κύκλου

$$\begin{aligned}\Gamma &= 2\pi R \\ 18,84 &= 2 \cdot 3,14 \cdot R \\ 18,84 &= 6,28 \cdot R \\ R &= \frac{18,84}{6,28} \\ R &= 3 \text{ cm}\end{aligned}$$

Άσκηση 3

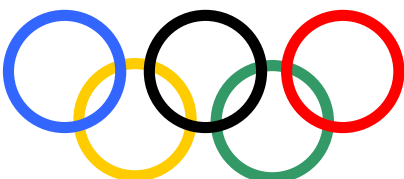
Να βρεθεί η ακτίνα κύκλου που έχει μήκος $\Gamma = 25,12 \text{ cm}$.

Άσκηση 4

Να βρεθεί η ακτίνα κύκλου που έχει μήκος $\Gamma = 31,4 \text{ cm}$.

Άσκηση 5

Να βρείτε το μήκος και των πέντε κύκλων αν ο καθένας έχει ακτίνα 5 cm .



Παράδειγμα:

Να βρεθεί η ακτίνα κύκλου που έχει μήκος $\Gamma = 12\pi$ cm.



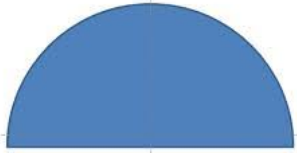
$$\begin{aligned}\Gamma &= 2\pi R \\ 12\pi &= 2\pi R \\ 2R &= 12 \\ R &= 12:2 \\ R &= 6\end{aligned}$$

Άσκηση 6

Να βρεθεί η ακτίνα κύκλου που έχει μήκος $\Gamma = 14\pi$ cm.

Άσκηση 7

Να βρεθεί η ακτίνα κύκλου που έχει μήκος $\Gamma = 10\pi$ cm.



Θυμάμαι τι είναι το ημικύκλιο



Σωστό!!!

Είναι μισός κύκλος άρα είναι ο τύπος $\Gamma = 2\pi R$
και διαιρώ δια 2

Παράδειγμα:

Να υπολογίσετε το μήκος τόξου ενός ημικυκλίου με ακτίνα 5m.

$$\gamma = \pi R$$

$$\gamma = 3,14 \cdot 5 = 15,7 \text{ m}$$

Άσκηση 8

Να υπολογίσετε το μήκος τόξου ενός ημικυκλίου με ακτίνα 6cm.

Άσκηση 9

Να υπολογίσετε το μήκος που έχει το κάθε σκουλαρίκι (είναι ημικύκλιο με ακτίνα 2cm).



Άσκηση 10

Να υπολογίσετε πόσο σύρμα ασήμι θα χρειαστώ για να φτιάξω το κόσμημα (είναι ημικύκλιο με ακτίνα 3cm).



Πως θα βρω το μήκος του κοσμήματος;

Πολύ εύκολο! Να βρεις το μήκος του ημικυκλίου!!!



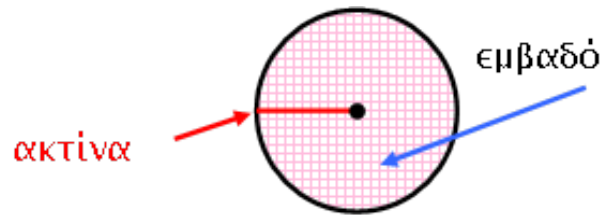
Σωστό!!!

Αλλά να προσθέσετε και την πάνω πλευρά που ισούται με δύο ακτίνες!!!



Εμβαδόν κύκλου (E)

ΤΥΠΟΣ $E = \pi R^2$



Παράδειγμα:

Να βρεθεί το εμβαδόν κύκλου με ακτίνα 10cm.

$$E = \pi R^2$$

$$E = 3,14 \cdot 10^2$$

$$E = 3,14 \cdot 100 = 314 \text{ cm}^2$$

Άσκηση 11

Να βρεθεί το εμβαδόν κύκλου με ακτίνα 4cm.

Άσκηση 12

Να υπολογίσετε πόσα τετραγωνικά εκατοστόμετρα (cm^2) χρυσό θα χρειαστώ για το κόσμημα. Η ακτίνα είναι 2cm.



Άσκηση 13

Να υπολογίσετε πόσα τετραγωνικά εκατοστόμετρα (cm^2) κίτρινο ύφασμα θα χρειαστώ για το μαξιλάρι. Η ακτίνα είναι 20cm.



Πως θα το βρω;

Εύκολο!!! Είναι ημικύκλιο! Θα βρω το εμβαδόν του κύκλου και θα κάνω δια 2



Άσκηση 14

Να υπολογίσετε πόσα τετραγωνικά εκατοστόμετρα (cm^2) είναι το χαλάκι, αν $AB=60\text{cm}$



Παράδειγμα:

Το εμβαδόν κύκλου είναι $25\pi \text{ m}^2$. Ποια είναι η ακτίνα του;

$$E = \pi R^2$$

$$25\pi = \pi \cdot R^2$$

$$R^2 = 25$$

$$R = \sqrt{25}$$

$$R = 5 \text{ m}$$



Άσκηση 15

Το εμβαδόν κύκλου είναι $36\pi \text{ m}^2$. Να βρεθεί η ακτίνα του.

Άσκηση 16

Το εμβαδόν κύκλου είναι $100\pi \text{ m}^2$. Να βρεθεί η ακτίνα του.