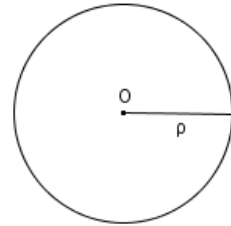


# Μήκος κύκλου

**Μήκος κύκλου:**

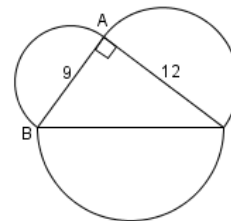
Το μήκος ενός κύκλου με ακτίνα  $\rho$ , δίνεται από τον τύπο  $L=2\pi\rho$



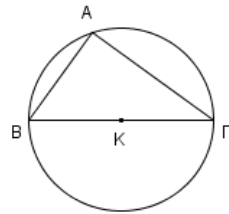
**Παρατήρηση :** Η διάμετρος ενός κύκλου είναι διπλάσια της ακτίνας, οπότε  $\delta=2\rho$ . Επομένως ο τύπος που δίνει το μήκος ενός κύκλου, μπορεί να διατυπωθεί και ως εξής:  $L=\pi\cdot\delta$

## ΑΣΚΗΣΕΙΣ

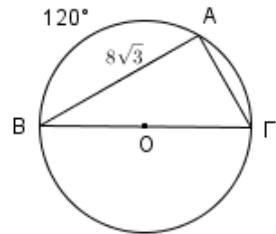
1. Να βρείτε το μήκος ενός κύκλου με ακτίνα α) 5cm, β) 10cm.
2. Να βρείτε το μήκος ενός κύκλου με διάμετρο: α) 5cm, β) 10cm.
3. Να υπολογίσετε το μήκος ημικυκλίου με ακτίνα: α) 5cm, β) 10cm.
4. Δίνεται ορθογώνιο τρίγωνο ABΓ ( $\hat{A}=90^\circ$ ), με AB=9 και ΑΓ=12. Να υπολογίσετε το άθροισμα του μήκους των ημικυκλίων που σχηματίζονται εκτός του τριγώνου, με διαμέτρους τις πλευρές του τριγώνου.
5. Αν τα μήκη δύο κύκλων διαφέρουν κατά  $16\pi$  cm, να βρείτε κατά πόσο διαφέρουν οι διαμέτροι των κύκλων.
6. Δίνεται κύκλος με διάμετρο AB. Από σημείο Γ του κύκλου φέρνουμε τις χορδές ΓΑ και ΓΒ έτσι ώστε να είναι ΓΑ=8 και ΓΒ=6. Να υπολογίσετε το μήκος του κύκλου.
7. Αν ένα ποδήλατο διανύσει μια απόσταση 1884 m, κάνοντας η κάθε ρόδα του 1000 στροφές, να υπολογίσετε ποια είναι η ακτίνα της ρόδας.
8. Η μπροστινή ρόδα ενός τρακτέρ έχει ακτίνα 0,75m ενώ πίσω ρόδα του τρακτέρ (που είναι μεγαλύτερη) έχει διπλάσια ακτίνα. Αν η μπροστινή ρόδα κάνει 30 περιστροφές να βρείτε πόσες περιστροφές έχει κάνει η πίσω ρόδα.



9. Το μήκος του κύκλου στο διπλανό σχήμα είναι 47,1 cm. Αν  $AG=12$  cm, να προσδιορίσετε το μήκος της χορδής AB.



10. Δίνεται κύκλος με κέντρο O και εγγεγραμμένο τρίγωνο ABΓ. Αν γνωρίζετε ότι  $AB=8\sqrt{3}$  και  $\hat{AB}=120^\circ$ , να υπολογίσετε το μήκος του κύκλου.



11. Στη διάμετρο AB ενός κύκλου (O, ρ), παίρνουμε τα σημεία Γ, Δ έτσι ώστε  $AG=ΓΔ=ΔB$ . Κατασκευάζουμε στο εσωτερικό του κύκλου (O, ρ), με διαμέτρους τα τμήματα AG, ΓΔ, ΔB τρεις κύκλους. Να αποδείξετε ότι το άθροισμα του μήκους των τριών κύκλων στο εσωτερικό του (O, ρ) ισούται με το μήκος του κύκλου (O, ρ).

