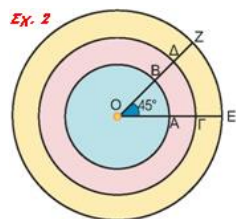
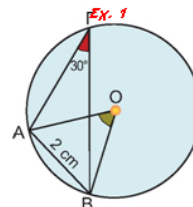


Ασκήσεις στη μέτρηση κύκλου

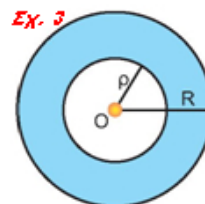
1. Ένας κύκλος έχει μήκος 10 cm περισσότερο από έναν άλλο. Πόσο μεγαλύτερη είναι η ακτίνα του; (Απ.1, 59cm)

2. Να υπολογιστεί το μήκος του κύκλου στο σχήμα 1.(Απ. 12,56cm)

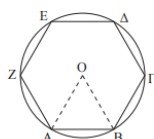


3. Δίνονται τρεις ομόκεντροι κύκλοι (σχήμα 2 ακτίνων 1 cm, 1,5 cm και 2 cm και μια επίκεντρη γωνία 45°. Να βρείτε τα μήκη των τόξων που αντιστοιχούν στη γωνία αυτή. (Απ. $\frac{\pi}{4}$ cm, $0,375\pi$, $\frac{\pi}{2}$ cm)

4. Να βρείτε το εμβαδόν του μπλε κυκλικού δακτυλίου, (Σχ. 3) αν $\rho=2$ cm και $R=3$ cm. (Απ. 5π cm²)

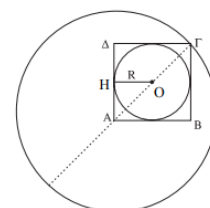


Σχήμα 4



5. Σε κύκλο κέντρου Ο ακτίνας R είναι εγγεγραμμένο κανονικό εξάγωνο. Να βρεθούν: α) Το εμβαδόν του εξαγώνου (συναρτήσει του R). β) Το εμβαδόν του μέρους του κύκλου που βρίσκεται έξω από το εξάγωνο. (Απ. α) $\frac{3}{2} R^2 \sqrt{3}$ τ.μ. β) $R^2 (\pi - \frac{3}{2} \sqrt{3})$ τ.μ.)

6. Κύκλος (Ο, R) είναι εγγεγραμμένος σε τετράγωνο ΑΒΓΔ, (Σχ.5). Με κέντρο την κορυφή Α του τετραγώνου ΑΒΓΔ και ακτίνα την διαγώνιό του ΑΓ γράφουμε κύκλο. Να δείξετε ότι: α) Το εμβαδόν του τετραγώνου ΑΒΓΔ αν είναι γνωστή η ακτίνα R είναι ίσο με $4R^2$ τ.μ. β) Ο λόγος των εμβαδών των δύο κύκλων είναι ίσος με 8.



Σχήμα 5

(Υπόδειξη για το α) ερώτημα. Παρατηρήσετε ότι Ο και Η είναι τα μέσα των πλευρών του τριγώνου ΑΔΓ και εφαρμόστε το θεώρημα:

Το ευθύγραμμο τμήμα που ενώνει τα μέσα των δύο πλευρών τριγώνου είναι παράλληλο προς την τρίτη πλευρά και ίσο με το μισό της.)