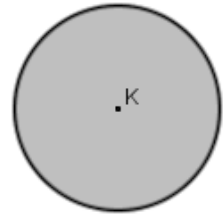


Εμβαδόν κυκλικού δίσκου

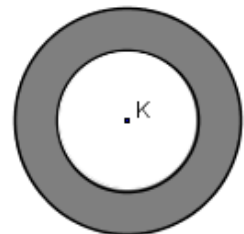
Εμβαδόν κυκλικού δίσκου:

Το εμβαδόν ενός κυκλικού δίσκου με ακτίνα ρ , δίνεται από τον τύπο: $E=\pi \cdot \rho^2$

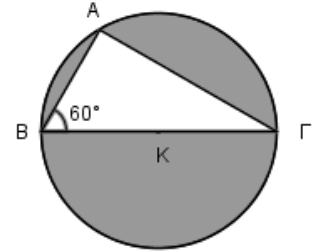


ΑΣΚΗΣΕΙΣ

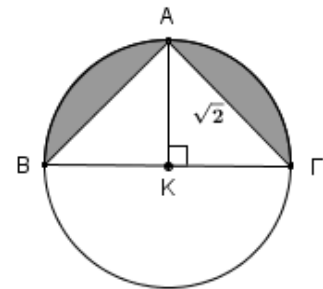
1. Να βρείτε το εμβαδόν του κυκλικού δίσκου με:
α) ακτίνα $\rho=2$
β) ακτίνα $\rho=5$
γ) διάμετρο $\delta=20$
δ) διάμετρο $\delta=8$
2. Να βρείτε το εμβαδόν του κυκλικού δίσκου όταν το μήκος του αντίστοιχου κύκλου είναι:
α) $L=4\pi$
β) $L=12\pi$
γ) $L=\pi$
3. Αν ένας κυκλικός δίσκος έχει εμβαδόν π , να υπολογίσετε το μήκος του αντίστοιχου κύκλου, καθώς και του τόξου που αντιστοιχεί σε επίκεντρη γωνία 100° .
4. Αν ένας κυκλικός δίσκος έχει εμβαδόν 9π , να υπολογίσετε το μήκος του αντίστοιχου κύκλου, καθώς και του τόξου που αντιστοιχεί σε επίκεντρη γωνία 120° .
5. Αν ένας κυκλικός δίσκος έχει εμβαδόν 4π , να υπολογίσετε το μήκος του αντίστοιχου κύκλου, καθώς και του τόξου που αντιστοιχεί σε εγγεγραμμένη γωνία 60° .
6. Αν ένας κυκλικός δίσκος έχει εμβαδόν 25π , να υπολογίσετε το μήκος του αντίστοιχου κύκλου, καθώς και του τόξου που αντιστοιχεί σε εγγεγραμμένη γωνία 120° .
7. Δυο ομόκεντροι κύκλοι έχουν ακτίνες $\rho_1=5$ και $\rho_2=8$. Να υπολογιστεί το εμβαδόν του δακτυλίου που σχηματίζουν.
8. Αν το εμβαδόν του δακτυλίου δύο κύκλων είναι 20π και η ακτίνα του μεγάλου κύκλου είναι 6, να προσδιορίσετε την ακτίνα του μικρού κύκλου.



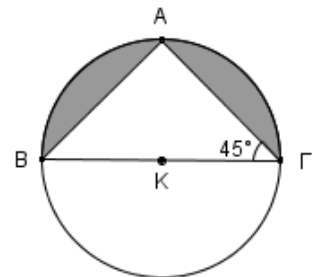
9. Δίνεται τρίγωνο $AB\Gamma$ εγγεγραμμένο σε κύκλο (K, ρ) , έτσι ώστε η πλευρά $B\Gamma$ να είναι διάμετρος του κύκλου. Αν $\hat{B}=60^\circ$ και $AB=6$, να προσδιορίσετε το εμβαδόν του χωρίου που περιέχεται μεταξύ του κύκλου και του τριγώνου.



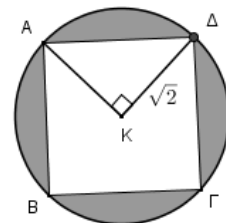
10. Σε κύκλο (K, ρ) εγγράφουμε τρίγωνο $AB\Gamma$ με την πλευρά $B\Gamma$ να είναι διάμετρος του κύκλου. Αν $AK \perp B\Gamma$ και $AG = \sqrt{2}$, να προσδιορίσετε το εμβαδόν της γραμμοσκιασμένης περιοχής.



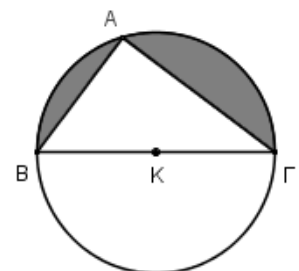
11. Σε κύκλο (K, ρ) εγγράφουμε τρίγωνο $AB\Gamma$ με την πλευρά $B\Gamma$ να είναι διάμετρος του κύκλου. Αν $\hat{\Gamma}=45^\circ$ και $AG=2\sqrt{2}$, να προσδιορίσετε το εμβαδόν της γραμμοσκιασμένης περιοχής.



12. Δίνεται ο κύκλος $(K, \sqrt{2})$ και το εγγεγραμμένο σε αυτόν τετράγωνο $AB\Gamma\Delta$. Να βρεθεί το εμβαδόν της γραμμοσκιασμένης περιοχής.

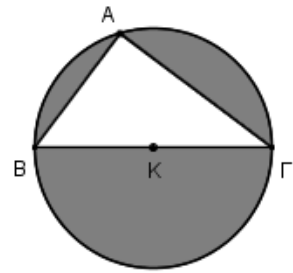


13. Δίνεται τρίγωνο $AB\Gamma$ εγγεγραμμένο σε κύκλο. Αν η πλευρά $B\Gamma$ του τριγώνου είναι διάμετρος του κύκλου κι επιπλέον γνωρίζουμε ότι $AG=4$ και $\eta\mu \hat{B}=0,8$, να υπολογίσετε:
- το μήκος του κύκλου
 - το εμβαδόν του κυκλικού δίσκου
 - το εμβαδόν της γραμμοσκιασμένης περιοχής.

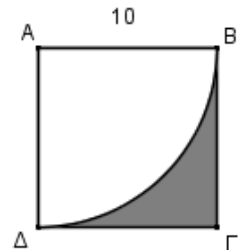


- 14.** Δίνεται τρίγωνο $AB\Gamma$ εγγεγραμμένο σε κύκλο. Αν η πλευρά $B\Gamma$ του τριγώνου είναι διάμετρος του κύκλου κι επιπλέον γνωρίζουμε ότι $AB=6$ και $\widehat{B} = \frac{3}{5}$, να υπολογίσετε:

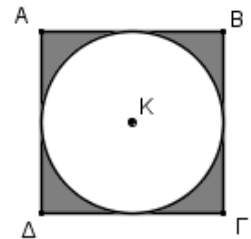
- το μήκος του κύκλου
- το εμβαδόν του κυκλικού δίσκου
- το εμβαδόν του τριγώνου
- το εμβαδόν της γραμμοσκιασμένης περιοχής.



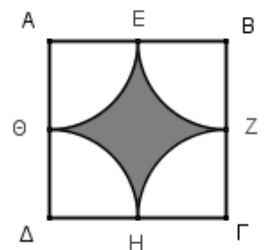
- 15.** Δίνεται τετράγωνο $AB\Gamma\Delta$ πλευράς 10. Με κέντρο την κορυφή A και ακτίνα την πλευρά του τετραγώνου, γράφουμε το τόξο $\widehat{B\Delta}$. Να υπολογίσετε την περίμετρο και το εμβαδόν της γραμμοσκιασμένης περιοχής.



- 16.** Δίνεται τετράγωνο $AB\Gamma\Delta$ πλευράς 8 και ο εγγεγραμμένος κύκλος (K, ρ) στο τετράγωνο. Να προσδιορίσετε το εμβαδόν της γραμμοσκιασμένης περιοχής.



- 17.** Δίνεται τετράγωνο $AB\Gamma\Delta$ με πλευρά 6. Κατασκευάζουμε στο εσωτερικό του τέσσερα τεταρτοκύκλια με κέντρα τις κορυφές του τετραγώνου και ακτίνα το μισό της πλευράς. Να προσδιορίσετε την περίμετρο και το εμβαδόν της γραμμοσκιασμένης περιοχής.



- 18.** Δίνεται κύκλος $(K, 5)$ και ένα ορθογώνιο παραλληλόγραμμο $AB\Gamma\Delta$ εγγεγραμμένο στον κύκλο. Αν $\widehat{B\Delta\Gamma} = 30^\circ$, να προσδιορίσετε το εμβαδόν της επιφάνειας που περιέχεται μεταξύ του κύκλου και του ορθογωνίου.

