

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ (Μέτρηση κύκλου)

Μάθημα: **Μαθηματικά Β΄ Λυκείου** κατεύθυνσης

Ημερομηνία: 30/11/2005

Όνομα μαθητή/τριας:

Τμήμα:

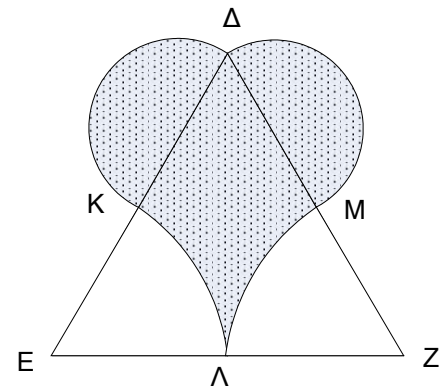
Όνομα καθηγητή: Γαβριήλ Γ, Γαβαλάς Δημήτρης

Βαθμός:

1. Αν $\lambda_3^2 + \alpha_6^2 - 2\lambda_4 \cdot \alpha_4 = 28$ να βρείτε:

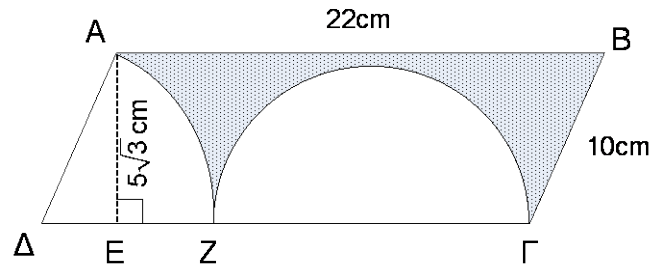
- i) την ακτίνα R
- ii) το εμβαδόν του κύκλου
- iii) το α_3
- iv) το εμβαδόν του κανονικού τριγώνου εγγεγραμμένου στον πιο πάνω κύκλο.

2. Στο διπλανό σχήμα δίνεται ΔΕΖ ισόπλευρο τρίγωνο πλευράς 8 cm και Κ, Λ, Μ τα μέσα των πλευρών του ΔΕ, ΕΖ και ΔΖ αντίστοιχα. Με διαμέτρους τα τμήματα ΔΚ και ΔΜ γράφουμε ημικύκλια έξω από το τρίγωνο και με κέντρα τα Ε και Ζ, γράφουμε τόξα με ακτίνα $\frac{\Delta E}{2}$ μέσα στο τρίγωνο. Να υπολογίσετε το εμβαδόν του σκιασμένου χωρίου.

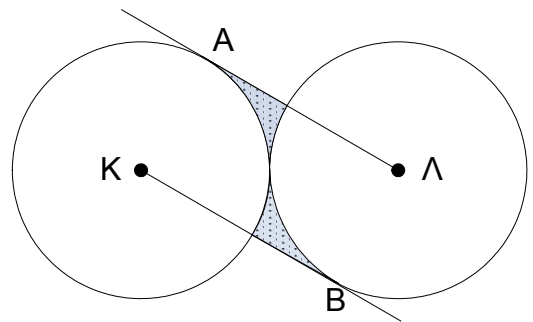


A

3. Δίνεται παραλληλόγραμμο $AB\Gamma\Delta$ με $AB=22\text{ cm}$ και $B\Gamma=10\text{ cm}$. Με κέντρο το Δ και ακτίνα $A\Delta$ γράφουμε τόξο AZ μέσα στο παραλληλόγραμμο. Με διάμετρο την $Z\Gamma$ γράφουμε ημικύκλιο. Να βρείτε το εμβαδόν και την περίμετρο της σκιασμένης περιοχής.



4. Στο διπλανό σχήμα δίνονται δυο ίσοι κύκλοι ($K, 4\text{ cm}$) και ($\Lambda, 4\text{ cm}$). Αν ΛA και $K B$ είναι εφαπτομένες των δύο κύκλων να βρείτε το εμβαδόν της σκιασμένης επιφάνειας.



5. Δίνεται ημιπεριφέρεια με διάμετρο $AB=2R$ και σημείο Γ της ημιπεριφέρειας έτσι ώστε $\angle AB\Gamma = 30^\circ$. Με διάμετρο την $B\Gamma$ γράφουμε ημιπεριφέρεια $B\Gamma M$ εκτός του ημικυκλίου. Να βρεθεί το εμβαδόν του μηνίσκου που σχηματίζεται συναρτήσει του R .

