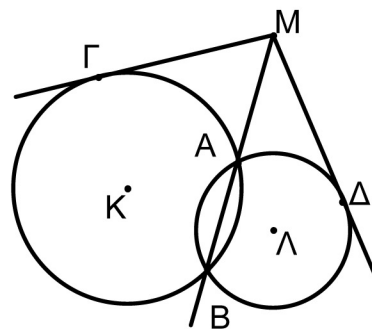


ΘΕΜΑ 1:

Στο διπλανό σχήμα η $M\Gamma$ είναι εφαπτόμενη του κύκλου (K,R) , η $M\Delta$ είναι εφαπτόμενη του κύκλου (Λ,ρ) , και τα A,B είναι κοινά σημεία των δύο κύκλων και της τέμνουσας που ξεκινάει από το σημείο M .

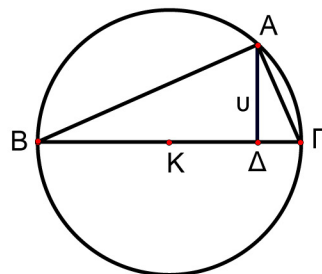
- 1) Να αιτιολογήσεις γιατί τα τμήματα $M\Gamma$ και $M\Delta$ είναι ίσα.
- 2) Να αποδείξεις ότι: $M\Gamma^2 = MK^2 - R^2$

**ΘΕΜΑ 2:**

Ο κύκλος του διπλανού σχήματος

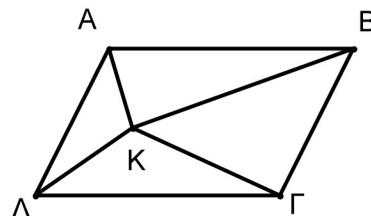
έχει ακτίνα 5 cm και το ευθύγραμμο τμήμα $\Delta\Gamma$ έχει μήκος 2 cm.

Ποιά είναι η απόσταση του A από τη διάμετρο $B\Gamma$;

**ΘΕΜΑ 3:**

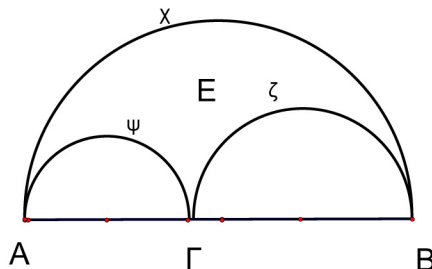
Στο παραλληλόγραμμο $AB\Gamma\Delta$ το K είναι ένα τυχαίο εσωτερικό σημείο του.

Να αποδειχτεί ότι $(KAB) + (K\Gamma\Delta) = (KB\Gamma) + (KA\Delta)$

**ΘΕΜΑ 4:**

Δίνονται τρία ημικύκλια: $A\psi\Gamma$, $\Gamma\zeta B$, $A\chi B$.

1. Να αποδειχτεί ότι, το άθροισμα των τόξων: $A\psi\Gamma$ και $\Gamma\zeta B$, είναι ίσο με το μήκος του τόξου: $A\chi B$
2. Να βρεθεί το εμβαδόν του επιπέδου σχήματος (E), που βρίσκεται ανάμεσα στο ημικύκλιο $A\chi B$ και τα ημικύκλια $A\psi\Gamma$ και $\Gamma\zeta B$.



Ο ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ