

---

ΤΑΞΗ Β΄  
ΘΕΤΙΚΗ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ  
Διαγώνισμα στον Κύκλο  
ΣΧΟΛΙΚΟ ΕΤΟΣ 1998-1999  
Καθηγητής: Ν.Σ. Μαυρογιάννης

---

ΖΗΤΗΜΑ 1

Δίνεται ο κύκλος  $C: x^2 + y^2 = 5$  και το σημείο  $A(5, 0)$ .

1. Να βρείτε την εξίσωση εφαπτομένης του κύκλου  $C$  που διέρχεται από το σημείο  $A$ .
2. Να βρείτε τα σημεία τομής του κύκλου  $C$  με τον κύκλο που έχει κέντρο το  $A$  και ακτίνα 5.

ΖΗΤΗΜΑ 2

Δίνονται τα σημεία  $A(-3, 0)$ ,  $B(3, 0)$  και  $\Gamma(1, 0)$ . Θεωρούμε όλα τα σημεία  $M$ , που έχουν την ιδιότητα:

(I) ο λόγος των αποστάσεων  $\frac{MA}{MB}$  από τα σημεία  $A$  και  $B$  είναι σταθερός και ίσος με 2

1. Να βρείτε το γεωμετρικό τόπο των σημείων  $M$ .
2. Να αποδείξετε ότι αν  $M$  είναι ένα σημείο που έχει την ιδιότητα (I) και δεν ανήκει στον άξονα  $x'x$  τότε το  $\Gamma$  ισαπέχει από τις ευθείες  $MA$ ,  $MB$ .

---

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

ΖΗΤΗΜΑ 1,1: Σχολικό βιβλίο Β3 σελ. 70

ΖΗΤΗΜΑ 2,1: Σχολικό βιβλίο Α9 σελ. 75