
ΤΑΞΗ Β΄
ΘΕΤΙΚΗ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ
Διαγώνισμα στον Κύκλο
ΣΧΟΛΙΚΟ ΕΤΟΣ 1999-2000
Καθηγητής: Ν.Σ. Μαυρογιάννης

ΖΗΤΗΜΑ 1

Δίνεται ο κύκλος

$$C : x^2 + y^2 = 5$$

1. Να βρείτε την εξίσωση της εφαπτομένης του C που είναι παράλληλη στην ευθεία $y = 2x + 3$.
2. Να βρείτε τα σημεία τομής του C με τον κύκλο που έχει κέντρο το σημείο $K(3, 1)$ και ακτίνα 1.

ΖΗΤΗΜΑ 2

Δίνεται ο κύκλος

$$K : x^2 + y^2 = 25$$

1. Να βρείτε το γεωμετρικό τόπο των μέσων των χορδών του K που διέρχονται από το σημείο $A(2, 4)$.
2. Έστω $M(\alpha, \beta)$ ένα σημείο του γεωμετρικού τόπου του ερωτήματος Α) διάφορο της αρχής O των αξόνων. Έστω $k = \frac{5}{\sqrt{2\alpha+4\beta}}$. Να αποδείξετε ότι το σημείο $N(k\alpha, k\beta)$ ανήκει στον K .

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

ΖΗΤΗΜΑ 1,1: Σχολικό βιβλίο Α1 i) σελ. 87

ΖΗΤΗΜΑ 2,1: Σχολικό βιβλίο Β10 σελ. 89