



Ασκήσεις στο (3.1): Ο Κύκλος

Άσκηση 1

Να βρεθεί η εξίσωση του κύκλου, ο οποίος έχει κέντρο την αρχή των αξονών και επιπλέον:

- i) έχει ακτίνα ίση με $3\sqrt{2}$
- ii) Διέρχεται από το σημείο $A(-1,2)$
- iii) Εφάπτεται της ευθείας $\varepsilon: y = -3x + 10$

Άσκηση 2

Να βρεθεί η εξίσωση του κύκλου, ο οποίος έχει κέντρο το σημείο $K(-4,1)$ και εφάπτεται της ευθείας $\varepsilon: 3x - 4y + 1 = 0$

Άσκηση 3 (Τ.Θ 17317)

Δίνεται ο κύκλος $C : (x - 1)^2 + (y - 2)^2 = 4$ και η ευθεία $\varepsilon: 3x - 4y = 8$

- α) Να βρείτε το κέντρο K του κύκλου C και την ακτίνα του.
- β) Αν $K(1,2)$ το κέντρο του κύκλου, να δείξετε ότι η απόσταση του κέντρου του κύκλου από την ευθεία ε είναι $d(K, \varepsilon) = \frac{13}{5}$

γ) Να αιτιολογήσετε γιατί η ευθεία και ο κύκλος δεν έχουν κανένα κοινό σημείο.

**Άσκηση 4** (Τ.Θ 22147)

Δίνεται η εξίσωση $x^2 + y^2 - x - y - \frac{7}{2} = 0$ (1).

α) Να αποδείξετε ότι η εξίσωση (1) παριστάνει κύκλο με κέντρο $K \left(\frac{1}{2}, \frac{1}{2} \right)$ και

ακτίνα $\rho = 2$.

β) Να αποδείξετε ότι το σημείο $A \left(\frac{1}{2}, -\frac{3}{2} \right)$ είναι σημείο του κύκλου (Κ,ρ).

γ) Να βρείτε την εξίσωση της εφαπτομένης του κύκλου (Κ,ρ) στο σημείο επαφής Α.

ΚΑΛΟ ΔΙΑΒΑΣΜΑ !!!