

ΘΕΜΑ 4

Δίνεται η εξίσωση

$$(y - 1)^2 = (3 + x)(1 - x) \quad (1)$$

α) Να αποδείξετε ότι η εξίσωση (1) παριστάνει κύκλο με κέντρο $K(-1,1)$ και ακτίνα $R = 2$.

(Μονάδες 9)

β) Να εξετάσετε αν ο κύκλος (K,R) διέρχεται από την αρχή των αξόνων.

(Μονάδες 7)

γ) Να αποδείξετε ότι η ευθεία $(\varepsilon): x + y = 2$ είναι τέμνουσα του κύκλου (K,R) .

(Μονάδες 9)