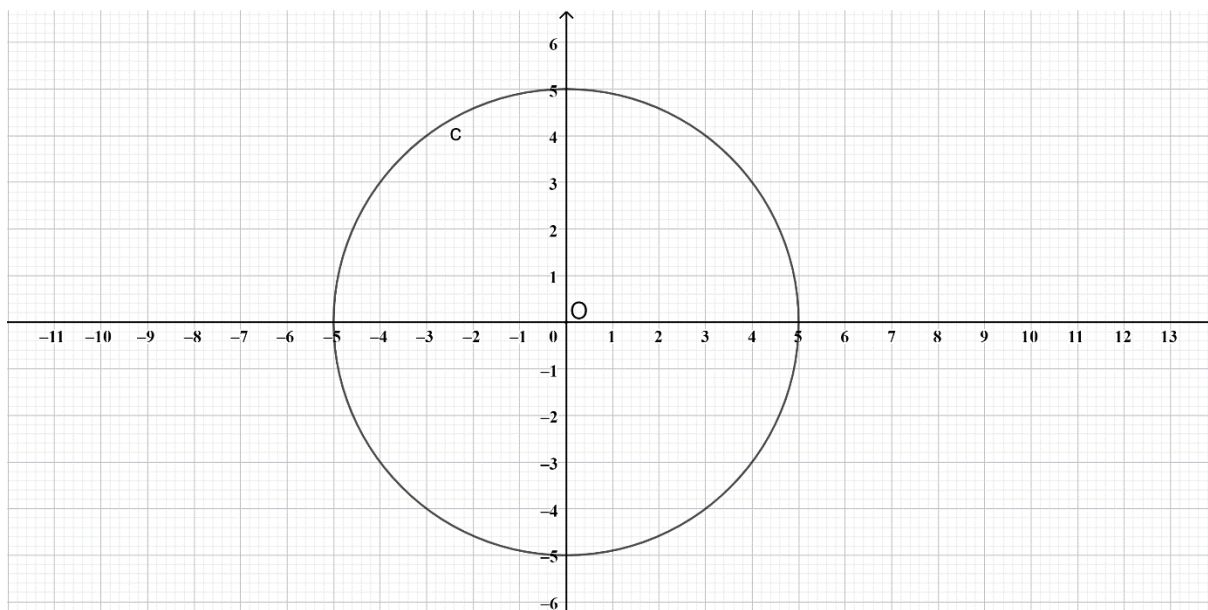


## ΛΥΣΗ

α) Η εξίσωση του κύκλου με κέντρο την αρχή των αξόνων, δηλαδή το  $(0,0)$  και ακτίνα 5 είναι  $C: x^2 + y^2 = 25$ .

Στο ορθοκανονικό σύστημα αξόνων και με τη βοήθεια του διαβήτη κατασκευάζουμε κύκλο με κέντρο το  $(0,0)$  και ακτίνα ίση με την απόσταση του  $O$  από το σημείο  $(5,0)$ . Προκύπτει το παρακάτω σχήμα:



β) i. Το σημείο  $A(3, -4)$  επαληθεύει την εξίσωση του κύκλου  $C$ , δηλαδή

$$3^2 + (-4)^2 = 9 + 16 = 25.$$

Επίσης, από το σχήμα που κάναμε στο α) ερώτημα φαίνεται ότι το σημείο  $A(3, -4)$  ανήκει στον κύκλο  $C$ .

ii. Η εξίσωση εφαπτομένης στο σημείο  $A(x_1, y_1)$  του κύκλου της μορφής  $x^2 + y^2 = \rho^2$  δίνεται από το τύπο  $x_1 \cdot x + y_1 \cdot y = \rho^2$ .

Άρα, η εξίσωση εφαπτομένης στο  $A(3, -4)$  του κύκλου  $C$  είναι  $\epsilon: 3x - 4y = 25$ .