

ΘΕΜΑΤΑ Β ΛΥΚΕΙΟΥ (ΚΥΚΛΟΣ)

6) Δίνεται η εξίσωση $C: x^2 + y^2 + 2\lambda x - 2\lambda y - 4 = 0$

α) Να αποδείξετε ότι καθάυ $\lambda \in \mathbb{R}$ η εξίσωση C παριστάνει κύκλο του οποίου το κέντρο ανήκει σε σταθερή ευθεία

β) Αν η ευθεία $\psi = 2$ τέμνει το κύκλο στα σημεία A, B ώστε $\vec{OA} \perp \vec{OB}$ (O φέρη των αξόνων) να βρεθεί η τιμή του λ .

γ) Για ποια τιμή του λ ο κύκλος εφάπτεται

την ευθεία $\epsilon: x + y + 4 = 0$

δ) Για $\lambda = 2$ να βρεθεί το συγγεγμένο του κύκλου ως προς το σημείο $\Gamma(4, 6)$

Δίνεται η εξίσωση $x^2 + y^2 - (4\eta\mu\theta)x + (4\sigma\omega\theta)y + 3 = 0$
 $\theta \in (0, 2\pi)$.

α) Να δείξετε ότι παριστάνει κύκλο για καθέ $\theta \in (0, 2\pi)$

β) Να βρεθεί κέντρο και ακτίνα

γ) Να βρεθεί οχ. τόπος των κέντρων

7) Να βρεθεί η εξίσωση του κύκλου που εφάπτεται στις

$\epsilon_1: 2x - y - 5 = 0$, $\epsilon_2: 2x - y + 3 = 0$ και το κέντρο του

βρίσκεται στην ευθεία $\epsilon: y = x$

8) Δίνονται οι κύκλοι $C_1: x^2 + y^2 = 4$

$C_2: (x-5)^2 + (y-12)^2 = 9$

Να βρεθεί η σχετική θέση των κύκλων

Να βρεθεί η μέγιστη και η ελάχιστη απόσταση μεταξύ δύο σημείων των δύο κύκλων.

καθ' η επιτυχία