

ΓΡΑΠΤΗ ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ ΣΤΟΝ ΚΥΚΛΟ

ΘΕΜΑ Α

A1. Να βρείτε το κέντρο και την ακτίνα των κύκλων:

$$C1: x^2 + y^2 - 6x = 0 \quad C2: x^2 + y^2 + 8y = 0$$

A2. Να βρείτε τη σχετική τους θέση.

A3. Να βρείτε την ευθεία (ϵ), εφαπτομένη του $C1$ στο σημείο του $A(1, -\sqrt{5})$

A4. Να δείξετε ότι η (ϵ) είναι τέμνουσα του $C2$.

ΘΕΜΑ Β

Δίνεται η οικογένεια γραμμών $C: x^2 + y^2 - 4x + 2ay = 0, a \in \mathbb{R}$

B1. Να δείξετε ότι είναι κύκλος για κάθε a πραγματικό αριθμό.

B2. Να βρείτε την τιμή του a για την οποία η ευθεία με εξίσωση $x - 2y - 4 = 0$ είναι εφαπτόμενη του κύκλου C .

B3. Αν $B(0,2)$ σημείο του $\gamma\gamma'$ και $a=3$, να βρείτε τη μέγιστη και την ελάχιστη απόσταση του B από τον κύκλο C .

ΘΕΜΑ Γ

Γ1. Να βρείτε το γεωμετρικό τόπο των σημείων $M(1-\eta\mu\phi, \sigma\upsilon\nu\phi+2)$, ϕ πραγματικός αριθμός.

Γ2. Να βρείτε το γεωμετρικό τόπο των σημείων N του επιπέδου που απέχουν 4 μονάδες από το σημείο $A(2,-3)$.

Γ3. Να βρείτε το γεωμετρικό τόπο των μέσων των χορδών του κύκλου με εξίσωση $x^2 + y^2 = 25$, οι οποίες διέρχονται από το σημείο $B(-1,2)$.

ΓΡΑΠΤΗ ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ ΣΤΟΝ ΚΥΚΛΟ

ΘΕΜΑ Α

A1. Να βρείτε το κέντρο και την ακτίνα των κύκλων:

$$C1: x^2 + y^2 + 6x = 0 \quad C2: x^2 + y^2 - 8y = 0$$

A2. Να βρείτε τη σχετική τους θέση.

A3. Να βρείτε την ευθεία (ϵ), εφαπτομένη του $C1$ στο σημείο του $A(-1, \sqrt{5})$

A4. Να δείξετε ότι η (ϵ) είναι τέμνουσα του $C2$.

ΘΕΜΑ Β

Δίνεται η οικογένεια γραμμών $C: x^2 + y^2 - 4ax + 2y = 0, a \in \mathbb{R}$

B1. Να δείξετε ότι είναι κύκλος για κάθε a πραγματικό αριθμό.

B2. Να βρείτε την τιμή του a για την οποία η ευθεία με εξίσωση $x - 2y - 9 = 0$ είναι εφαπτόμενη του κύκλου C .

B3. Αν $B(0,2)$ σημείο του $\gamma\gamma'$ και $a=1$, να βρείτε τη μέγιστη και την ελάχιστη απόσταση του B από τον κύκλο C .

ΘΕΜΑ Γ

Γ1. Να βρείτε το γεωμετρικό τόπο των σημείων $M(2+\eta\mu\varphi, 3-\sigma\upsilon\upsilon\varphi)$, φ πραγματικός αριθμός.

Γ2. Να βρείτε το γεωμετρικό τόπο των σημείων N του επιπέδου που απέχουν 5 μονάδες από το σημείο $A(4,-2)$.

Γ3. Να βρείτε το γεωμετρικό τόπο των μέσων των χορδών του κύκλου με εξίσωση $x^2 + y^2 = 16$, οι οποίες διέρχονται από το σημείο $B(1,-2)$.