

Τράπεζα Θεμάτων – Κύκλος (1)

21962 – Θέμα 2

Δίνονται τα σημεία $A(0,3)$, $B(3,4)$ και $\Gamma(1,0)$.

α) Να αποδείξετε ότι η γωνία $\widehat{B\hat{A}\Gamma}$ είναι ορθή. (Μονάδες 13)

β) Να βρείτε το μέσο K της υποτείνουσας $B\Gamma$ του ορθογωνίου τριγώνου $AB\Gamma$.
(Μονάδες 5)

γ) Να βρείτε την εξίσωση του κύκλου που διέρχεται από τα σημεία A , B και Γ .
(Μονάδες 7)

15994 – Θέμα 2

Δίνεται η εξίσωση $x^2 + y^2 - 4x + 3 = 0$ (1).

α) Να αποδείξετε ότι η εξίσωση (1) παριστάνει κύκλο του οποίου να βρείτε το κέντρο και την ακτίνα.

(Μονάδες 13)

β) Να σχεδιάσετε τον κύκλο (c) και να βρείτε, χρησιμοποιώντας το σχήμα ή με οποιονδήποτε άλλον τρόπο, τα κοινά του σημεία με τους άξονες.

(Μονάδες 12)

19039 – Θέμα 2

Δίνεται η εξίσωση

$$(x - 1)(x + 3) + (y + 1)(y - 3) = -4 \quad (1)$$

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

(Μονάδες 9)

β)

i. Να βρείτε τα σημεία A και B του κύκλου (K,R) τα οποία έχουν τετμημένη ίση με -1 .

(Μονάδες 8)

ii. Να αποδείξετε ότι τα σημεία A και B είναι αντιδιαμετρικά.

(Μονάδες 8)