ΘΕΜΑ 4

Έστω μεταβλητό σημείο του επιπέδου για το οποίο ισχύει , όπου Ε(3,0) και Ε΄(-3,0).

α) Να βρείτε το είδος της καμπύλης πάνω στην οποία κινείται το σημείο και να γράψετε την εξίσωσή της, αιτιολογώντας την απάντησή σας.

(Μονάδες 6)

Έστω και .

β) Να αποδείξετε ότι και έχουν ένα μόνο κοινό σημείο και να βρείτε τις συντεταγμένες του σημείου .

(Μονάδες 7)

γ) Να ερμηνεύσετε γραφικά το συμπέρασμα του ερωτήματος β) και να σχεδιάσετε στο ίδιο ορθοκανονικό σύστημα την έλλειψη και την ευθεία .

(Μονάδες 6)

δ) Να σχεδιάσετε τη διχοτόμο της γωνίας και να βρείτε την εξίσωσή της .

(Μονάδες 6)