ΘΕΜΑ 4

Δίνονται οι ευθείες $ε\_{1}:y=\frac{\sqrt{3}}{3}x$ και $ε\_{2}:y=x$.

α) Να σχεδιάσετε τις $ε\_{1},ε\_{2}$ στο ίδιο ορθοκανονικό σύστημα αξόνων.

(Μονάδες 6)

β) Να βρείτε τη γωνία που σχηματίζει κάθε μια με τον άξονα $xx^{'}$.

(Μονάδες 6)

γ) Να βρείτε το εμβαδόν του τριγώνου $ΟΑΒ$, όπου $Ο(0,0),Α(3,\sqrt{3}),Β(3,3)$ .

(Μονάδες 6)

δ) Να αποδείξετε ότι $ημ15^{∘}=\frac{\sqrt{3}-1}{2\sqrt{2}}$.

 (Μονάδες 7)

(Θυμίζουμε ότι το εμβαδόν ενός τριγώνου δίνεται από το ημιγινόμενο δύο πλευρών του επί το ημίτονο της περιεχόμενης γωνίας τους).