

ΘΕΜΑ 2

Δίνονται η παραβολή $y^2 = 2px$ και η έλλειψη $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$.

α) Αν η παραβολή διέρχεται από το σημείο $A(1,2)$, να βρείτε:

i. Την εξίσωση της παραβολής. (Μονάδες 10)

ii. Την εστία E της παραβολής. (Μονάδες 05)

β) Να βρεθεί η εξίσωση της έλλειψης με κέντρο το O , αν η μια εστία της είναι το σημείο $E(1,0)$ και ο μεγάλος άξονας της έχει μήκος ίσο με 4.

(Μονάδες 10)