

ΘΕΜΑ 4

Στο παρακάτω σχήμα δίνεται η ευθεία  $y = \alpha x$ ,  $\alpha \in \mathbb{R}$ ,  $x \in \mathbb{R}$  και η γραφική παράσταση της συνάρτησης  $f(x) = \rho \eta\mu(\omega x)$ , όπου  $\omega > 0$ ,  $\rho > 0$  και  $x \in \mathbb{R}$ . Με βάση το σχήμα,

α) Να δείξετε ότι  $\rho = 3$  και  $\omega = 2$ .

(Μονάδες 6)

β) Να βρείτε τον πραγματικό αριθμό  $\alpha$ .

(Μονάδες 9)

γ) Να βρείτε τις λύσεις της εξίσωσης  $3\eta\mu(2x) - \frac{12}{\pi}x = 0$ .

(Μονάδες 10)

