

#### ΘΕΜΑ 4

Δίνεται η συνάρτηση  $f(x) = x^4 + \alpha x^2 + \beta$ ,  $x \in \mathbb{R}$ . Αν η γραφική παράσταση της  $f$  διέρχεται από τα σημεία  $A(0, -1)$  και  $B(-1, 0)$ , τότε:

α) Να αποδείξετε ότι  $\alpha = 0$  και  $\beta = -1$ .

(Μονάδες 15)

β) Να βρείτε τις τετμημένες των σημείων της γραφικής παράστασης της  $f$  που βρίσκονται κάτω από τον άξονα  $x'x$ .

(Μονάδες 10)