

ΘΕΜΑ 4

Στο παρακάτω σχήμα δίνεται η γραφική παράσταση της παραγώγου f' μιας πολυωνυμικής συνάρτησης f τρίτου βαθμού.

α) Με τη βοήθεια του σχήματος, να μελετήσετε τη συνάρτηση f ως προς τη μονοτονία.

(Μονάδες 06)

β) Αν η γραφική παράσταση της f διέρχεται από τα σημεία $A(0,-1)$ και $B(3,2)$, τότε να βρείτε τα ακρότατα της f .

(Μονάδες 04)

γ) Να προσδιορίσετε τον τύπο της f .

(Μονάδες 08)

δ) Να βρείτε το πλήθος ριζών της εξίσωσης $f(x) = \alpha$, $\alpha \in \mathbb{R}$, στο διάστημα $(0,3)$.

(Μονάδες 07)

