

ΘΕΜΑ 2

Στο παρακάτω σχήμα δίνεται η γραφική παράσταση της παραγώγου f' μιας πολυωνυμικής συνάρτησης f τρίτου βαθμού η οποία είναι ορισμένη στο κλειστό διάστημα $[0,4]$.

α) Ποια είναι η κλίση της f στο $x_0 = 2$;

(Μονάδες 06)

β) Να αποδείξετε ότι η f είναι γνησίως αύξουσα στο $[0,3]$.

(Μονάδες 08)

γ) Να συγκρίνετε τους αριθμούς $f(1)$ και $f(2)$.

(Μονάδες 06)

δ) Να υπολογίσετε το ολοκλήρωμα $\int_0^3 f''(x)dx$.

(Μονάδες 05)

