

ΘΕΜΑ 2

Δίνεται η συνάρτηση $f(x) = -x^2 + 2x + 4$ με $x \in \mathbb{R}$.

α) Να δείξετε ότι $f'(x) = -2x + 2$ με $x \in \mathbb{R}$.

(Μονάδες 9)

β) Να βρείτε την $f'(5)$.

(Μονάδες 7)

γ) Για $x > 1$, να δείξετε ότι η συνάρτηση f είναι γνησίως φθίνουσα.

(Μονάδες 9)