

Άσκηση Ημέρας (35)

Δίνεται η συνάρτηση $f: [0, 4] \rightarrow \mathbb{R}$ συνεχής και γνησία
 μονότονη. Η C_f τέμνει τον y - α στο 5 και

$$\lim_{x \rightarrow 4} \frac{(x^2 - 4x)f(x) + \eta\mu(x-4)}{\sqrt{x-3} - 1} = 18$$

- I. Να βρείτε την τιμή $f(4)$
- II. Να βρείτε το είδος μονοτονίας της f και
 το σύνολο τιμών της f .
- III. Ν.δ.ο η ευθεία $\varepsilon: y=4$ τέμνει την C_f σε ένα
 ακριβώς σημείο.
- IV. ν.δ.ο υπάρχει ένα τοιγαخیστον $x_0 \in (0, 4)$:
 $11 \cdot f(x_0) = 2f(1) + 4f(2) + 5f(3)$

Άσκηση Ημέρας (36)

Έστω $f: [0, +\infty) \rightarrow \mathbb{R}$ συνεχής: $x f(x) = x^2 + 2023 \cdot \eta\mu x$, $x \geq 0$

- α. Να βρείτε τον ω νο της f
- β. ν.δ.ο $f(x) \leq x + 2023 \quad \forall x \geq 0$
- γ. ν.δ.ο η ορίσωση $f(x) = 2024x + 1$ έχει \perp του-
 ράχι στο ρ ίγμα στο $(0, 1)$
- δ. ν.δ.ο υπάρχει ένα τοιγαخیστον $x_0 \in [0, 4]$:
 $11 f(x_0) = 2f(1) + 4f(2) + 5f(3)$.