

Όνομα: _____ Ημερομηνία: _ - _ -

Επαναληπτική

02

Θεωρία

- α_1** Να αναφέρετε τι ονομάζουμε γραφική παράσταση ή καμπύλης της συνάρτησης $f: A \rightarrow B$
- α_2** Αν $f(x) = c$, να αποδείξετε $f'(x) = (c)' = 0$
- β_1** Αν $\lim_{h \rightarrow 0} \left(\frac{f(1+h) - f(1)}{h} \right) = 0$, τότε $f'(1) = 0$
- β_2** $(\sqrt{2})' = \frac{1}{2\sqrt{2}}$
- β_3** $(x + \sqrt{2})' = 1$
- β_4** Έστω η παραγωγίσιμη συνάρτηση $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, ώστε $f'(x) > 0$, $x \in \mathbb{R}$. Τότε για κάθε $x_1 < x_2$ είναι $f(x_1) < f(x_2)$

Θέμα

Έστω η συνάρτηση $f(x) = x^5 + x + 1$, $x \in \mathbb{R}$

- A.** Να βρείτε τις παραγώγους f' και f''
- B.** Να βρείτε τις αριθμητικές τιμές των f και f' στο 1
- Γ_1 .** Να αποδείξετε ότι η f είναι γνησίως αύξουσα.
- Γ_2 .** Να λύσετε την ανίσωση $x^5 + x + 1 < 3$
- Γ_3 .** Να συγκρίνετε τους αριθμούς $f\left(\frac{10}{11}\right)$ και $f\left(\frac{11}{10}\right)$
- Δ .** Να βρείτε τα όρια **Δ_1 .** $\lim_{h \rightarrow 0} \left(\frac{f(1+h) - 3}{h} \right)$
 Δ_2 . $\lim_{h \rightarrow 0} \left(\frac{f'(1+h) - 6}{h} \right)$
- E₁.** Να αποδείξετε ότι το σημείο M της γραφικής παράστασης C_f της f στο οποίο η κλίση αυτής γίνεται ελάχιστη είναι το $M(0, f(0))$
- E₂.** Να βρείτε την εφαπτομένη ευθεία (ϵ) της γραφικής παράστασης C_f της f

στο σημείο της M

on line maths

Καλή επιτυχία !