



ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΕΝΔΟΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑΚΗΣ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗΣ
Γ' ΤΑΞΗΣ ΕΠΑΛ
ΤΡΙΤΗ 23 ΙΟΥΛΙΟΥ 2024
ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ
ΣΥΝΟΛΟ ΣΕΛΙΔΩΝ: ΜΙΑ (1)

1° ΘΕΜΑ

Δίνεται η συνάρτηση $f(x) = \frac{5x - 3}{x^2 - 6x + 5}$

- α) Να βρεθεί το πεδίο ορισμού της,
- β) Να βρεθεί η $f'(x)$,
- γ) Να υπολογίσετε την $f'(0)$.

2° ΘΕΜΑ

Δίνεται η συνάρτηση $f(x) = x^3 - 3x^2 - 9x + 2$

- α) Να μελετήσετε την f ως προς τη μονοτονία και τα ακρότατα,
- β) Να βρείτε την εφαπτομένη της γραφικής παράστασης της f στο σημείο $x_0 = 1$,
- γ) Να συγκρίνετε τους αριθμούς $f(13)$ και $f(133)$,
- δ) Να υπολογίσετε το όριο $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{f'(x)}{x^2 - 4x + 3}$
- ε) Να υπολογίσετε το όριο $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{f''(x)}{1 - x^2}$

Καλή σας τύχη!