

Ολιγόλεπτη γραπτή εργασία

ΟΜΑΔΑ Α

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ.....

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:

1. Δίνεται η συνάρτηση : $f(x) = \frac{x^3 - x}{x^2 - 9}$.

Βρείτε το Π.Ο και εξετάστε αν είναι άρτια ή περιττή.

****Γράψτε μία περίπτωση (ένα π.χ) που δεν μπορούμε να εξετάσουμε αν είναι άρτια ή περιττή.**

2. Να μελετήσετε αλγεβρικά την μονοτονία της $\varphi(x) = 2 - \sqrt{5 - x}$ στο πεδίο ορισμού της.

3. Δίνεται η συνάρτηση $h(x) = -4(x-3)^2 + 5$. Να βρείτε το/τα ακρότατο/α (μέγιστη ή ελάχιστη τιμή και την αντίστοιχη θέση)

ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΑ

ΘΕΜΑ Ι Αν η f στο A διατηρεί το πρόσημο της και είναι γνησίως αύξουσα στο A

δείξτε ότι η $g(x) = \frac{1}{f(x)}$ είναι γνησίως φθίνουσα, $f(x) \neq 0$

ΘΕΜΑ ΙΙ Αν η f στο $x_0 \in A$ παρουσιάζει ελάχιστο με $f(x) \neq 0$ για κάθε $x \in A$ τότε η

$g(x) = \frac{1}{f(x)}$ παρουσιάζει μέγιστο στο $x_0 \in A$.

ΘΕΜΑ ΙΙΙ Αν η συνάρτηση f είναι γνησίως φθίνουσα στο $A = (-\infty, 0)$ τότε τι είναι η $g(x) = f(x^2)$ στο $A = (-\infty, 0)$

ΘΕΜΑ ΙV Αν η συνάρτηση f είναι άρτια στο A , τότε τι είναι η συνάρτηση $g(x) = f(|x|)$ στο A

Ολιγόλεπτη γραπτή εργασία 2.1

ΟΜΑΔΑ Β

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ.....

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 23/10/2019

1. Δίνεται η συνάρτηση : $f(x) = \frac{3x - x^3}{|x|}$.

Βρείτε το Π.Ο και εξετάστε αν είναι άρτια ή περιττή.

****Γράψτε μία περίπτωση (ένα π.χ) που δεν μπορούμε να εξετάσουμε αν είναι άρτια ή περιττή.**

2. Να μελετήσετε αλγεβρικά την μονοτονία της $\varphi(x) = 1 + \sqrt{7 - x}$ στο πεδίο ορισμού της.

3. Δίνεται η συνάρτηση $h(x) = 8(x+6)^2 - 8$. Να βρείτε το/τα ακρότατο/α (μέγιστη ή ελάχιστη τιμή και την αντίστοιχη θέση)

ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΑ

ΘΕΜΑ Ι Αν η f στο A διατηρεί το πρόσημο της και είναι γνησίως αύξουσα στο A

δείξτε ότι η $g(x) = \frac{1}{f(x)}$ είναι γνησίως φθίνουσα, $f(x) \neq 0$

ΘΕΜΑ ΙΙ Αν η f στο $x_0 \in A$ παρουσιάζει ελάχιστο με $f(x) \neq 0$ για κάθε $x \in A$ τότε η

$g(x) = \frac{1}{f(x)}$ παρουσιάζει μέγιστο στο $x_0 \in A$.

ΘΕΜΑ ΙΙΙ Αν η συνάρτηση f είναι γνησίως φθίνουσα στο $A = (-\infty, 0)$ τότε τι είναι η

$g(x) = f(x^2)$ στο $A = (-\infty, 0)$

ΘΕΜΑ ΙV Αν η συνάρτηση f είναι άρτια στο A , τότε τι είναι η συνάρτηση $g(x) = f(|x|)$ στο A