



ΑΚΑΔΗΜΙΑ ΕΜΠΟΡΙΚΟΥ ΝΑΥΤΙΚΟΥ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

Νέα Μηχανιώνα, 570 04 Θεσσαλονίκη.



ΣΧΟΛΗ ΠΛΟΙΑΡΧΩΝ

ΕΞΑΜΗΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: Β΄

ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟ ΕΤΟΣ: 2018 – 19

ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ: ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ 2019

ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ: ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΔΑΝΑΣ

ΔΕΥΤΕΡΑ, 16 – 9 – 2019

ΓΡΑΠΤΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ ΙΙ

Ζήτημα 1. Να προσδιοριστεί το πεδίο ορισμού της συνάρτησης

$$f(x) = \frac{\sqrt{x+4} + \sqrt{25-x^2}}{x-3}.$$

Ζήτημα 2. Να βρεθεί το όριο

$$\lim_{x \rightarrow -\sqrt{3}} \frac{2x^3 - 6x}{x + \sqrt{3}}.$$

Ζήτημα 3. Να μελετηθεί ως προς την μονοτονία και να βρεθούν, αν υπάρχουν, τα ακρότατα της συνάρτησης

$$f(x) = x \ln x - 2x.$$

Ζήτημα 4. Να μελετηθεί ως προς την κυρτότητα και να βρεθούν, αν υπάρχουν, τα σημεία καμψής της συνάρτησης

$$f(x) = \frac{1}{4} x^2 (2 \ln x - 3).$$

Παρατηρήσεις: i) Να απαντηθούν όλα τα ζητήματα, τα οποία είναι μεταξύ τους ισοδύναμα.
ii) Τα θέματα επιστρέφονται μαζί με τις απαντήσεις.

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ !