



## ΑΚΑΔΗΜΙΑ ΕΜΠΟΡΙΚΟΥ ΝΑΥΤΙΚΟΥ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

Νέα Μηχανιώνα, 570 04 Θεσσαλονίκη.



**ΣΧΟΛΗ ΠΛΟΙΑΡΧΩΝ**

ΕΞΑΜΗΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: Β΄

ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ: ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΥ 2020

ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ: ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΔΑΝΑΣ

ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟ ΕΤΟΣ: 2019 – 20

ΤΡΙΤΗ, 18 – 02 – 2020

### ΓΡΑΠΤΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ ΙΙ

**Ζήτημα 1.** Να προσδιοριστεί το πεδίο ορισμού της συνάρτησης

$$f(x) = \frac{\log(-x^2 + 2x + 15)}{x^2 - 4}.$$

**Ζήτημα 2.** Να βρεθεί το όριο

$$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{2x - 4}{\sqrt{x + 6} - 2\sqrt{2}}.$$

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

$$f(x) = \frac{x^2 + 1}{x^2 - 1}.$$

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

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

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

**ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ !**