



## ΑΚΑΔΗΜΙΑ ΕΜΠΟΡΙΚΟΥ ΝΑΥΤΙΚΟΥ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

Νέα Μηχανιώνα, 570 04 Θεσσαλονίκη.



### ΣΧΟΛΗ ΠΛΟΙΑΡΧΩΝ

ΕΞΑΜΗΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: Α΄

ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ: ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ 2019

ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ: ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΔΑΝΑΣ

ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟ ΕΤΟΣ: 2018 – 19

ΠΕΜΠΤΗ, 12 – 9 – 2019

## ΓΡΑΠΤΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ Ι

**Ζήτημα 1.** Για ποιες τιμές του  $x \in \mathbb{R}^+$  με  $x \neq 1$ , ισχύει η ισότητα

$$4 \log_x 16 + 2 \log_x 4 - \frac{8}{\log_2 x} = 12.$$

**Ζήτημα 2.** Να λυθεί η εξίσωση

$$\log(4x - 1) = 2 \log 2 + \log(x^2 - 1).$$

**Ζήτημα 3.** Να λυθεί η εξίσωση

$$9^{-x} + \frac{8}{3} = 9^x.$$

**Ζήτημα 4.** Σε ένα ορθογώνιο τρίγωνο  $\hat{A} \hat{B} \hat{\Gamma}$  ( $\hat{A} = 90^\circ$ ) δίνονται η πλευρά του  $a = 58,65$  m καθώς και η γωνία του  $\hat{B} = 42^\circ 36' 15''$ . Να υπολογισθούν τα υπόλοιπα βασικά στοιχεία του τριγώνου.

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

**ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ !**