



ΑΚΑΔΗΜΙΑ ΕΜΠΟΡΙΚΟΥ ΝΑΥΤΙΚΟΥ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

Νέα Μηχανιώνα, 570 04, Θεσσαλονίκη.



ΣΧΟΛΗ ΠΛΟΙΑΡΧΩΝ

ΕΞΑΜΗΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: Α΄

ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ: ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΥ 2019

ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ: ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΔΑΝΑΣ

ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟ ΕΤΟΣ: 2018 – 19

ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ, 1 – 3 – 2019

ΓΡΑΠΤΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ Ι

Ζήτημα 1. Αν $\alpha, \beta, \gamma \in \mathbb{R}^+$ με $\alpha \neq 1, \beta \neq 1$ και $\alpha\beta \neq 1$, τότε να επαληθεύσετε την ισότητα

$$\log_{\alpha\beta} \gamma = \frac{\log_{\beta} \gamma \cdot \log_{\alpha} \beta}{1 + \log_{\alpha} \beta}.$$

Ζήτημα 2. Να λυθεί η εξίσωση

$$\log_2(2x+1) + \log_4 x^2 = \log_8 27.$$

Ζήτημα 3. Να λυθεί η εξίσωση

$$4^{x-1} - 5\sqrt{4^{x-2}} + 1 = 0.$$

Ζήτημα 4. Σε ένα ορθογώνιο τρίγωνο $\hat{A}B\Gamma$ ($\hat{A} = 90^\circ$) δίνονται η πλευρά του $a = 65,42$ m καθώς και η γωνία του $\hat{B} = 38^\circ 26' 15''$. 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 !