

1^ο ΕΠΑΛ ΓΕΡΑΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΠΕΡΙΟΔΟΥ ΜΑΪΟΥ-ΙΟΥΝΙΟΥ 2013 ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 07/06/2013	ΣΧΟΛ. ΕΤΟΣ 2012 / 2013 ΤΑΞΗ: Β' ΜΑΘΗΜΑ: Άλγεβρα ΚΑΘΗΓΗΤΕΣ: Κουρσουμπάς Παναγιώτης Μανάφη Μαρία
--	---

ΘΕΜΑ 1^ο

A. Να αποδείξετε ότι για κάθε γωνία x ισχύει $\eta\mu^2x + \sigma\upsilon\nu^2x = 1$. (Μον.10)

B. Πότε μια συνάρτηση f με πεδίο ορισμού A καλείται άρτια; (Μον.7)

Γ. Να χαρακτηρίσετε τις προτάσεις που ακολουθούν γράφοντας στην κόλλα σας την ένδειξη Σωστό ή Λάθος δίπλα στο γράμμα που αντιστοιχεί σε κάθε πρόταση.

1. Το σταθερό πολυώνυμο είναι πρώτου βαθμού.

2. Ένας αριθμός ρ , λέγεται ρίζα ενός πολυωνύμου $P(x)$ αν και μόνο αν , ισχύει $P(\rho) = 0$.

3. Ισχύει $\log(\theta_1 + \theta_2) = \log\theta_1 \cdot \log\theta_2$ όπου $\theta_1, \theta_2 > 0$.

4. Η συνάρτηση $f(x) = a^x$ με $0 < a < 1$ είναι γνησίως φθίνουσα στο \mathbb{R} .

(Μον.8)

ΘΕΜΑ 2^ο

Δίνεται πολυώνυμο $P(x) = x^3 - 7ax + 6a$

α) Να βρεθεί η τιμή του a ώστε το 2 να είναι ρίζα του πολυωνύμου. (Μον.5)

β) Για $a = 1$ να λυθεί η εξίσωση $P(x) = 0$ (Μον.10)

γ) Για $a = 1$ να λυθεί η ανίσωση $P(x) \leq 0$ (Μον.10)

ΘΕΜΑ 3^ο

α) Να λυθεί η εξίσωση $x^2 - 3x + 2 = 0$ (Μον.10)

β) Να λυθεί η εξίσωση $e^{2x} - 3e^x + 2 = 0$ (Μον.15)

ΘΕΜΑ 4^ο

Δίνεται η συνάρτηση $f(x) = \ln(3x - 2) + a, a \in \mathbb{R}$.

α) Να βρεθεί το πεδίο ορισμού της συνάρτησης f . (Μον.8)

β) Αν η γραφική παράσταση της παραπάνω συνάρτησης f διέρχεται από το σημείο $A(1, 2)$ να βρεθεί η τιμή του a . (Μον.8)

γ) Για $a = 2$ να λυθεί η εξίσωση $f(x) = 2\ln x + 2$. (Μον.9)

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

ΟΙ ΕΙΣΗΓΗΤΕΣ

ΑΘΗΝΑΙΟΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ

ΚΟΥΡΣΟΥΜΠΑΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ
ΜΑΝΑΦΗ ΜΑΡΙΑ