

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΠΕΡΙΟΔΟΥ ΜΑΙΟΥ-ΙΟΥΝΙΟΥ 2013

ΣΤΗΝ ΑΛΓΕΒΡΑ Β' ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:.....

ΤΜΗΜΑ:.....

ΟΔΗΓΙΕΣ

**ΝΑ ΑΠΑΝΤΗΣΕΤΕ ΣΕ ΟΛΑ ΤΑ ΘΕΜΑΤΑ.
ΟΙ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΝΑ ΔΟΘΟΥΝ ΣΤΟ ΑΠΑΝΤΗΤΙΚΟ ΦΥΛΛΟ.
ΟΛΑ ΤΑ ΘΕΜΑΤΑ ΕΙΝΑΙ ΙΣΟΔΥΝΑΜΑ.**

ΘΕΜΑ 1.

A) Να δώσετε τον ορισμό του $\log_a \theta$ (λογάριθμος του θ με βάση a).
Ποιοι περιορισμοί πρέπει να ισχύουν για τους αριθμούς a , θ ;

B) Να χαρακτηρίσετε ως σωστό ή λάθος τα παρακάτω :

- i) Για κάθε γωνία ω ισχύει $\eta\mu(\pi-\omega) = \eta\mu\omega$.
- ii) Δύο αντίθετες γωνίες $-\omega$, ω έχουν το ίδιο συνημίτονο.
- iii) Ισχύει ότι $\log 10 = 0$.

Γ) Να συμπληρώσετε τα κενά στις παρακάτω προτάσεις :

- i) Αν ο αριθμός ρ είναι ρίζα πολυωνύμου $\Pi(x)$ τότε $\Pi(\rho) = \dots\dots\dots$
- ii) Η εξίσωση $\text{συν}x = \text{συν}\theta$, έχει λύσεις $x = \dots\dots\dots$ ή $x = \dots\dots\dots$
- iii) Αν $a > 0$ και $a \neq 1$ και $\theta_1, \theta_2 > 0$ τότε ισχύει $\log_a \theta_1 + \log_a \theta_2 = \dots\dots\dots$

ΘΕΜΑ 2.

Δίνεται το σύστημα : $x - 2\psi = 6$
 $2x + \psi = \beta$

Με άγνωστους x, ψ . Δίνεται ότι $\beta = (\eta\mu\omega + \text{συν}\omega)^2 + (\eta\mu\omega - \text{συν}\omega)^2$.

A) Να δείξετε ότι $\beta = 2$.

B) Για $\beta = 2$, να λύσετε το σύστημα με την μέθοδο των οριζουσών.

ΘΕΜΑ 3.

Δίνεται το πολυώνυμο $\Pi(\chi) = \alpha\chi^3 + \alpha\chi^2 - 2$, όπου $\alpha \in \mathbb{R}$ και $(\chi - 1)$ είναι παράγοντας του $\Pi(\chi)$.

A) Να βρεθεί ο αριθμός α .

B) Για $\alpha = 1$ να γίνει η διαίρεση $\Pi(\chi) : (\chi - 1)$

Γ) Να λυθεί η εξίσωση $\Pi(\chi) = 0$.

ΘΕΜΑ 4.

A) Να δείξετε ότι $\log 2 + 2 \cdot \log \sqrt{5} = 1$.

B) Δίνεται η εξίσωση $\log(x+1) - \log x = \log 2$.

ι) Ποιοι περιορισμοί πρέπει να ισχύουν για τον x ;

ιι) Να λύσετε την εξίσωση.

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ

ΣΥΝΕΙΣΗΓΗΤΗΣ

ΧΡΙΣΤΟΠΟΥΛΟΥ ΑΙΚ.

ΚΑΖΕΠΗΣ Ι.