

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΠΕΡΙΟΔΟΥ ΜΑΪΟΥ-ΙΟΥΝΙΟΥ ΣΤΗΝ ΑΛΓΕΒΡΑ Α' ΛΥΚΕΙΟΥ

ΘΕΜΑ 1^ο

A. Να χαρακτηρίσετε με σωστό ή λάθος τις προτάσεις: (5 X 2 μορ.)

α) Αν $\alpha \leq \chi < \beta$ τότε $\chi \in (\alpha, \beta]$

β) Για κάθε πραγματικό αριθμό χ ισχύει $|\chi| > 0$

γ) Αν $A(\chi_1, \psi_1)$, $B(\chi_2, \psi_2)$ σημεία του καρτεσιανού επιπέδου τότε η απόσταση των σημείων A και B δίνεται από τον τύπο $(AB) = \sqrt{(\chi_2 - \chi_1)^2 + (\psi_2 - \psi_1)^2}$

δ) Η συνάρτηση $f(\chi) = -\chi^2$ είναι περιττή.

ε) Η συνάρτηση $f(\chi) = \alpha\chi + \beta$ $\alpha, \beta \in \mathbb{R}$ έχει γραφική παράσταση ευθεία γραμμή.

B. Δίνεται η εξίσωση $\alpha\chi^2 + \beta\chi + \gamma = 0$ $\alpha \neq 0$ με ρίζες χ_1, χ_2 να αποδείξετε ότι $\chi_1 \cdot \chi_2 = \frac{\gamma}{\alpha}$ (15μορ.)

ΘΕΜΑ 2^ο

Δίνεται η συνάρτηση $f(\chi) = (\chi + 3)\sqrt{2 - |\chi - 1|}$

α) Να βρείτε το πεδίο ορισμού της συνάρτησης. (10μορ)

β) Να βρείτε σε ποια σημεία τέμνει τους άξονες $\chi\chi$ και $\psi\psi$ η γραφική παράσταση της συνάρτησης. (15μορ)

ΘΕΜΑ 3^ο

Δίνεται η συνάρτηση $f(\chi) = (\alpha - 1)\chi + 2\beta$ $\alpha, \beta \in \mathbb{R}$

α) Αν η γραφική παράσταση της συνάρτησης διέρχεται από τα σημεία $A(-1, 2)$, $B(3, -4)$ να βρεθούν οι αριθμοί α, β . (17μορ)

β) Για τις τιμές των α, β που βρήκατε να λύσετε την ανίσωση $f(|2\chi|) \geq -\frac{5}{2}$ (8μορ.)

ΘΕΜΑ 4^ο

Δίνεται η εξίσωση $\chi^2 - (2\lambda + 1)\chi + \lambda - \lambda^2 = 0$ $\lambda \in \mathbb{R}$

α) Να αποδείξετε ότι η εξίσωση έχει δύο άνισες πραγματικές ρίζες για κάθε πραγματικό αριθμό λ . (9μορ)

β) Αν η εξίσωση έχει ρίζα τον αριθμό $\chi = 1$ να βρεθούν οι τιμές της παραμέτρου λ . (8μορ.)

γ) Για την μικρότερη τιμή της παραμέτρου λ που βρήκατε από το β) ερώτημα να λύσετε την εξίσωση. (8μορ.)

Να απαντήσετε σε όλα τα θέματα

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

ΧΑΝΙΑ 18/5/2010

ΟΙ ΚΑΘΗΓΗΤΕΣ

Καλή επιτυχία