

**ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
ΜΑΙΟΥ-ΙΟΥΝΙΟΥ**

ΘΕΜΑ 1°

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ ΚΑΙ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

copyright © 2005- 2006

A. Δίνεται η εξίσωση $\alpha\chi^2 + \beta\chi + \gamma = 0$, $\alpha \neq 0$ με ρίζες χ_1, χ_2 . Να δείξετε ότι : $\chi_1 + \chi_2 = -\frac{\beta}{\alpha}$ και $\chi_1 \chi_2 = \frac{\gamma}{\alpha}$ (M11)

B. Να συμπληρώσετε τα κενά στις παρακάτω προτάσεις ώστε να είναι αληθείς

- i. Αν $\alpha > 0$ τότε $|\chi| \leq \alpha \Leftrightarrow \dots\dots\dots$
- ii. Αν $|\alpha| + |\beta| = 0 \Leftrightarrow \dots\dots\dots$ και $\dots\dots\dots$
- iii. Η κορυφή της παραβολής $f(x) = \alpha\chi^2 + \beta\chi + \gamma$, $\alpha \neq 0$ είναι το σημείο $K(\dots, \dots)$
- iv. Αν $\alpha \geq 0$ ισχύει $\sqrt[n]{\sqrt[n]{\alpha}} = \dots\dots\dots$

Γ. Να δώσετε τους παρακάτω ορισμούς:

- i. Άρτιας συνάρτησης
- ii. Γνησίως φθίνουσας συνάρτησης

ΘΕΜΑ 2°

Έστω οι ευθείες $\epsilon_1: \psi = |\lambda^2 - 1|\chi + \lambda$ και $\epsilon_2: \psi = 3\chi + \lambda - 6$.

- i. Να βρείτε τις τιμές του λ ώστε η ϵ_1 να είναι παράλληλη στον άξονα $\chi\chi'$
- ii. Να βρείτε τις τιμές του λ ώστε η ϵ_1 να είναι παράλληλη στην ϵ_2

ΘΕΜΑ 3°

Δίνεται ότι το σύστημα $\begin{cases} \chi + \lambda\psi = 2 \\ \lambda\chi + 9\psi = 2 \end{cases}$ έχει μοναδική λύση (χ_0, ψ_0)

- i. Να βρείτε τη μοναδική λύση (χ_0, ψ_0)
- ii. Να βρείτε τις τιμές του λ ώστε: $\chi_0 + \psi_0 = 2$

ΘΕΜΑ 4°

Δίνεται η συνάρτηση $f(x) = \frac{x^2 - x - 2}{2x^2 + x - 1}$

- i. Να βρείτε το πεδίο ορισμού της f
- ii. Να απλοποιήσετε τον τύπο της f
- iii. Να λύσετε την ανίσωση $f(x) > 1$

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ ΚΑΙ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

copyright © 2005- 2006

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ ΚΑΙ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
copyright © 2005- 2006