

**ΘΕΜΑΤΑ ΓΡΑΠΤΩΝ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ ΠΕΡΙΟΔΟΥ ΜΑΙΟΥ-  
ΙΟΥΝΙΟΥ 2007 ΣΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΑΛΓΕΒΡΑ**

**ΤΑΞΗ Α΄**  
**ΘΕΜΑ 1ο**

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

copyright © 2005- 2006

- α) Πότε μια συνάρτηση  $f$  ονομάζεται γνησίως αύξουσα σ' ένα διάστημα  $\Delta$ ;  
β) Έστω  $\chi_1, \chi_2$  οι ρίζες της εξίσωσης  $ax^2 + bx + \gamma = 0$  με  $a \neq 0$ . Να αποδείξετε ότι

$$x_1 + x_2 = -\frac{\beta}{\alpha} \quad \text{και} \quad x_1 \cdot x_2 = \frac{\gamma}{\alpha}$$

- γ) Να συμπληρώσετε τα κενά στις παρακάτω προτάσεις. Δίνεται η εξίσωση  $ax^2 + bx + \gamma = 0$ ,  $a \neq 0$ .

Η εξίσωση έχει 2 ρίζες στο  $\mathbb{R}$  όταν .....

Η εξίσωση έχει 2 ρίζες ίσες όταν .....

Η εξίσωση δεν έχει ρίζες στο  $\mathbb{R}$  όταν .....

**ΘΕΜΑ 2ο**

Να λύσετε το παρακάτω σύστημα:

$$x - y = 5 \quad (1)$$

$$2x + y = 25 \quad (2)$$

**ΘΕΜΑ 3ο**

Δίνεται η παράσταση:

$$K = \frac{x^2 - 3x + 2}{2x^2 - 3x - 2}$$

- α) Να βρείτε το πεδίο ορισμού της.  
β) Να απλοποιήσετε τον τύπο της.

**ΘΕΜΑ 4ο**

Να βρείτε τις τιμές του  $x$  για τις οποίες η συνάρτηση  $f(x) = x^2 - 5x + 6$  έχει:

- α) θετικές τιμές  
β) αρνητικές τιμές

**Να απαντήσετε σε όλα τα θέματα.**

**Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ**

**ΟΙ ΕΙΣΗΓΗΤΕΣ**

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

copyright © 2005- 2006

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