

**ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
ΠΕΡΙΟΔΟΥ ΜΑΪΟΥ - ΙΟΥΝΙΟΥ**

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

ΘΕΜΑ 1^ο

A. Έστω x_1, x_2 οι ρίζες της εξίσωσης $ax^2 + bx + \gamma = 0, a \neq 0$. Να αποδείξετε ότι το γινόμενο $P = x_1 x_2$ των ριζών αυτών δίνεται από τη σχέση

$$P = \frac{\gamma}{a}$$

(Μονάδες 12)

B. Αν $\theta > 0$ να αντιστοιχίσετε τις εξισώσεις ή ανισώσεις που βρίσκονται στην στήλη A με τις λύσεις αυτών στη στήλη B.

Στήλη A	Στήλη B
1. $ x > \theta$	α. $-\theta < x < \theta$
2. $ x = \theta$	β. $x > \theta$ ή $x < -\theta$
3. $ x < \theta$	γ. αδύνατη
4. $ x = -\theta$	δ. $x > \theta$
	ε. $x = \pm\theta$

(Μονάδες 8)

Γ. Στην παρακάτω ερώτηση επιλέξτε τη σωστή απάντηση.

Έστω η εξίσωση $ax^2 + bx + \gamma = 0, a \neq 0$ για την οποία ισχύει $\beta^2 = 4a\gamma$. Τότε η εξίσωση έχει:

- i) καμία ρίζα ii) δύο ρίζες άνισες iii) τρεις ρίζες iv) μια διπλή ρίζα

(Μονάδες 5)

ΘΕΜΑ 2^ο

a. Να γράψετε χωρίς ρίζα την παράσταση $A = \sqrt{x^2 - 4x + 4}$

(Μονάδες 7)

β. Να λύσετε την ανίσωση : $A + \frac{|x-2|-7}{15} > 1 - \frac{2|x-2|}{5}$

(Μονάδες 18)

ΘΕΜΑ 3^ο

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

Δίνεται το σύστημα $\begin{cases} \lambda x + y = \lambda + 2 \\ x + \lambda y = \lambda \end{cases}$

a. Να βρείτε για ποιες τιμές του λ το σύστημα έχει μοναδική λύση.

(Μονάδες 5)

β. Να βρείτε τη μοναδική λύση (x_0, y_0) του συστήματος.

(Μονάδες 10)

γ. Να βρείτε για ποια τιμή του λ το σύστημα έχει άπειρες λύσεις καθώς και ποια είναι η μορφή αυτών των λύσεων.

(Μονάδες 10)

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

copyright © 2005- 2006

ΘΕΜΑ 4^ο

Δίνεται η συνάρτηση $f(x) = x^2 - (\lambda - 1)x + \lambda + 2$.

Α. Να βρείτε για ποιες τιμές του λ , η γραφική παράσταση της f τέμνει τον άξονα $x'x$ σε δυο διαφορετικά σημεία.

(Μονάδες 9)

Β. Για $\lambda=8$

i. Να μελετήσετε τη συνάρτηση f ως προς τη μονοτονία και τα ακρότατα.

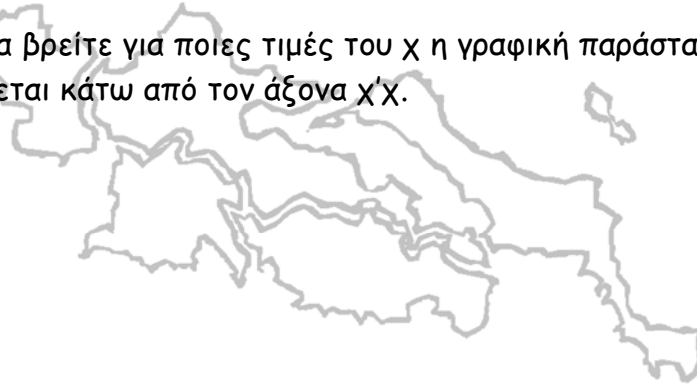
(Μονάδες 9)

ii. Να βρείτε για ποιες τιμές του x η γραφική παράσταση της f βρίσκεται κάτω από τον άξονα $x'x$.

(Μονάδες 7)

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

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

copyright © 2005- 2006