

ΘΕΜΑΤΑ ΓΡΑΠΤΩΝ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ
ΠΕΡΙΟΔΟΥ ΜΑΪΟΥ – ΙΟΥΝΙΟΥ

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

copyright © 2005- 2006

Θέμα 1^ο

Α. Να αποδειχθεί ότι:

α. $|a \cdot \beta| = |\alpha| \cdot |\beta|$

β. $\left| \frac{a}{\beta} \right| = \frac{|\alpha|}{|\beta|}$

Μονάδες 15

Β. Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω προτάσεις γράφοντας τη λέξη Σωστό ή Λάθος δίπλα στο γράμμα που αντιστοιχεί σε κάθε πρόταση.

α. Η τετραγωνική ρίζα ενός πραγματικού αριθμού a ορίζεται αν $a \geq 0$.

β. $|a + \beta| \geq |\alpha| + |\beta|$

γ. Αν $a \geq 0$, $\sqrt[\mu]{\sqrt[\nu]{a}} = \sqrt[\mu\nu]{a}$.

δ. Αν x_1, x_2 οι ρίζες της εξίσωσης $ax^2 + bx + \gamma = 0$ $a \neq 0$, τότε το άθροισμα των ριζών είναι

ίσο με $-\frac{\beta}{\alpha}$.

ε. Η εξίσωση $ax^2 + bx + \gamma = 0$ $a \neq 0$ έχει άνισες ρίζες, αν η διακρίνουσα Δ είναι μεγαλύτερη ή ίση του μηδενός ($\Delta \geq 0$).

Μονάδες 10

Θέμα 2^ο

α. Να λυθεί η ανίσωση:

$$\frac{|x| + 4}{3} - \frac{|x| + 4}{5} \leq \frac{2}{3}$$

Μονάδες 20

β. Ποιες είναι οι ακέραιες λύσεις της παραπάνω ανίσωσης;

Μονάδες 5

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

copyright © 2005- 2006

Θέμα 3^ο

Δίνεται η ευθεία ϵ με εξίσωση $y = -3x + 6$.

α. Να βρείτε τα κοινά σημεία της ευθείας ϵ με καθένα από τους δύο άξονες.

Μονάδες 15

β. Να βρεθεί το εμβαδόν του τριγώνου που σχηματίζεται από την ε και τους δύο άξονες.

Μονάδες 10

Θέμα 4^ο

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

copyright © 2005- 2006

Έστω η εξίσωση $x^2 - \lambda x + \lambda - 2 = 0$

α. Να δείξετε ότι για κάθε $\lambda \in \mathbb{R}$, η εξίσωση έχει ρίζες πραγματικές και άνισες.

Μονάδες 15

β. Να βρείτε τις τιμές του λ για τις οποίες οι ρίζες της εξίσωσης είναι θετικές.

Μονάδες 10

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