

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ-ΙΟΥΝΙΟΥ 2013

ΤΑΞΗ Γ'

ΜΑΘΗΜΑ : ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

ΘΕΩΡΙΑ (Γράφετε **μια μόνο** από τις δύο)**ΘΕΩΡΙΑ 1**

A. Δίνεται η εξίσωση $ax^2 + bx + \gamma = 0$ με $a \neq 0$, να συμπληρώσετε τα παρακάτω κενά ώστε , να προκύψουν αληθείς προτάσεις .

α) Η παράσταση $\Delta = \dots\dots\dots$ λέγεται $\dots\dots\dots$ της εξίσωσης .

β) Αν $\Delta \dots 0$ τότε η εξίσωση έχει **μια τουλάχιστον** λύση .

γ) Αν x_1, x_2 είναι οι λύσεις της εξίσωσης , τότε :

το τριώνυμο $ax^2 + bx + \gamma = \dots\dots\dots$

B. Να αντιστοιχίσετε κάθε περίπτωση της στήλης **A** με το σωστό συμπέρασμα από την στήλη **B**.

$ax^2 + bx + \gamma = 0$ με $a \neq 0$	
Στήλη A	Στήλη B
1. $\Delta < 0$	α) $x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a}$
2. $\Delta = 0$	β) Δεν έχει λύση
3. $\Delta > 0$	γ) $x_{1,2} = \frac{b \pm \sqrt{\Delta}}{2a}$
	δ) $x_1 = x_2 = -\frac{b}{2a}$

1	2	3

ΘΕΩΡΙΑ 2

A. Να συμπληρώσετε τα παρακάτω κενά ώστε , να προκύψουν αληθείς προτάσεις .

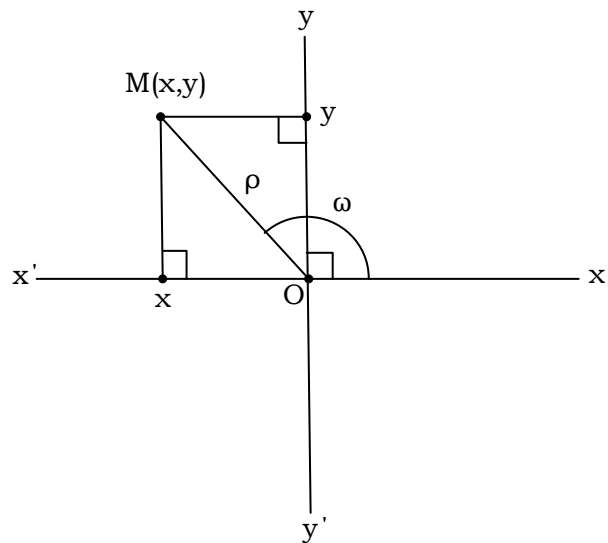
α)

$$\eta\mu\omega = -$$

$$\sigma\upsilon\nu\omega = -$$

$$\epsilon\varphi\omega = -$$

$$\text{όπου } \rho = \sqrt{}$$



β) Αν $90^\circ < \omega < 180^\circ$ τότε :

$$\eta\mu\omega \dots\dots 0$$

$$\sigma\upsilon\nu\omega \dots\dots 0$$

$$\epsilon\varphi\omega \dots\dots 0$$

γ) $\eta\mu(180^\circ - \omega) = \dots\dots\dots$

$\sigma\upsilon\nu(180^\circ - \omega) = \dots\dots\dots$

$\epsilon\varphi(\dots\dots - \dots\dots) = -\epsilon\varphi\omega$

B. Για την γωνία ω , του προηγούμενου σχήματος , να αποδείξετε ότι :

$$\eta\mu^2\omega + \sigma\upsilon\nu^2\omega = 1$$

ΑΣΚΗΣΕΙΣ (Γράφετε **δύο μόνο** από τις τρεις)

ΑΣΚΗΣΗ 1

Δίνεται η παράσταση $A = (x + 9)^2 - 3x(x + 9)$.

α) Να κάνετε όλες τις δυνατές πράξεις .

β) Να λυθεί η εξίσωση $A=0$. (Δίνεται ότι : $\sqrt{729} = 27$)

γ) Να παραγοντοποιηθεί η παράσταση A .

ΑΣΚΗΣΗ 2

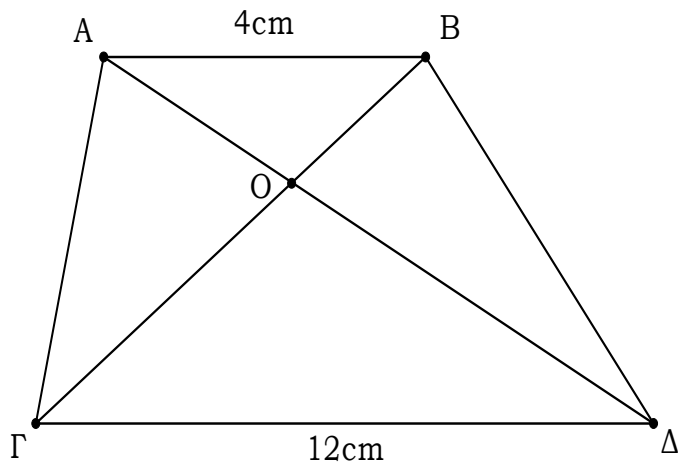
Αν το σύστημα :

$$(a-1)x + \beta y = a+3$$

$$ax + (2\beta - 1)y = 3\beta + 5$$

έχει λύση την $x=3$ και $y=2$ να βρείτε α και β .

ΑΣΚΗΣΗ 3



Στο διπλανό τραπέζιο ($AB // GD$) είναι $AB=4\text{cm}$ και $GD=12\text{cm}$.

- α) Να αποδείξετε ότι τα τρίγωνα OAB και OGD είναι όμοια .
- β) Να βρείτε τον λόγο λ ομοιότητας των παραπάνω τριγώνων .
- γ) Αν το εμβαδόν του τριγώνου OAB είναι 2cm^2 , να βρείτε το εμβαδόν του τριγώνου OGD .

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ