

**ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΠΕΡΙΟΔΟΥ  
ΜΑΪΟΥ-ΙΟΥΝΙΟΥ 2008**

**Γ' ΤΑΞΗΣ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ**

**ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ**

**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: ΤΡΙΤΗ 17 ΙΟΥΝΙΟΥ 2008**

**ΘΕΩΡΙΑ**

**ΘΕΜΑ 1°**

α) Να αποδείξετε ότι:  $(a-b)^2 = a^2 - 2 \cdot a \cdot b + b^2$ .

β) Να συμπληρώσετε στη κόλλα σας τα κενά ώστε να προκύψουν ταυτότητες:

$$(a+b) \cdot (a-b) = \dots\dots\dots$$

$$(a+b)^3 = \dots\dots\dots$$

**ΘΕΜΑ 2°**

Σε ορθοκανονικό σύστημα αξόνων έστω σημείο  $M(x,y)$  με  $OM=r$  και  $\angle xOM=\omega$ .

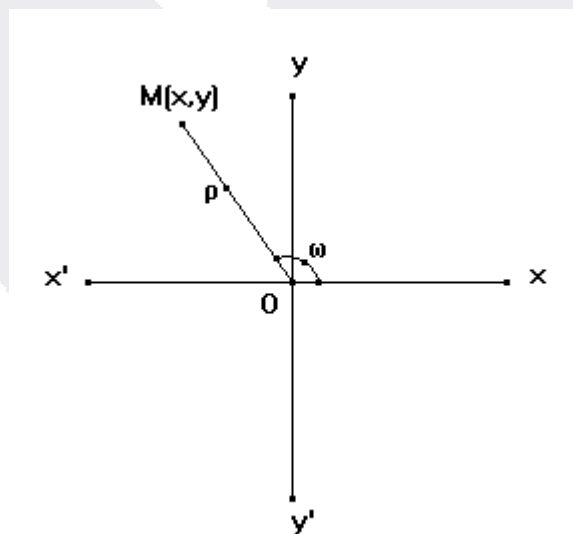
Α. Να χαρακτηρίσετε στη κόλλα σας με  $\Sigma$  αν είναι σωστές ή με  $\Lambda$  αν είναι λάθος τις παρακάτω προτάσεις:

1.  $\eta\mu\omega = \frac{y}{r}$

2.  $\sigma\upsilon\nu\omega = \frac{y}{r}$

3.  $\epsilon\phi\omega = \frac{y}{x}$

Β. Να αποδείξετε ότι:  $\eta\mu^2\omega + \sigma\upsilon\nu^2\omega = 1$ .



**ΑΣΚΗΣΕΙΣ**

**ΘΕΜΑ 1°**

Να λύσετε την εξίσωση:  $\frac{2x-2}{x-2} + \frac{3x-1}{x+2} = \frac{8}{x^2-4}$ .

**ΘΕΜΑ 2°**

Αγόρασε κάποιος πελάτης από έναν παραγωγό 3 κιλά κάστανα και 8 κιλά καρύδια και πλήρωσε 30,50 €. Ένας άλλος πελάτης αγόρασε από τον ίδιο παραγωγό 4 κιλά κάστανα και 4 κιλά καρύδια και πλήρωσε 24 €. Πόσο κοστίζει το κιλό τα κάστανα και πόσο τα καρύδια;

### **ΘΕΜΑ 3<sup>ο</sup>**

Για μια οξεία γωνία  $\omega$  είναι:  $\text{συν}\omega = \frac{4}{5}$ . Να υπολογίσετε:

1. Το  $\eta\mu\omega$ .
2. Την  $\epsilon\phi\omega$ .
3. Την παράσταση:  $A = 5 \cdot \eta\mu\omega \cdot \text{συν}\omega - \text{συν}\omega \cdot \epsilon\phi\omega - \text{συν}\omega$ .

**Να απαντήσετε σε 1 θέμα θεωρίας και σε 2 θέματα ασκήσεων.**

**Κ Α Λ Η Ε Π Ι Τ Υ Χ Ι Α**

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ