

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΠΕΡΙΟΔΟΥ ΜΑΙΟΥ- ΙΟΥΝΙΟΥ 2012-13ΤΗΣ Γ΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ ΣΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑΌνοματεπώνυμο : .....ΘΕΩΡΙΑ: Να απαντήσετε μόνο σε << 1 >> από τα 2 θέματα θεωρίας !!!!ΘΕΜΑ 1<sup>ο</sup>: α) Να συμπληρώσετε τις ταυτότητες:

$(\alpha - \beta)^2 = \dots\dots\dots$

$(\alpha + \beta)^3 = \dots\dots\dots$

β) Να αποδείξετε τις ταυτότητες:  $(\alpha + \beta)^2 = \alpha^2 + 2\alpha\beta + \beta^2$  ,  $\alpha^2 - \beta^2 = (\alpha - \beta) \cdot (\alpha + \beta)$ γ) Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω ισότητες με **Σ** αν είναι σωστές, ή με **Λ** αν είναι λανθασμένες

$\alpha^2 - \beta^2 = (\beta + \alpha) \cdot (\alpha - \beta)$

$(-\alpha - \beta)^2 = -\alpha^2 - 2\alpha\beta - \beta^2$

$(\alpha - \beta)^2 = \beta^2 - 2\beta\alpha + \alpha^2$

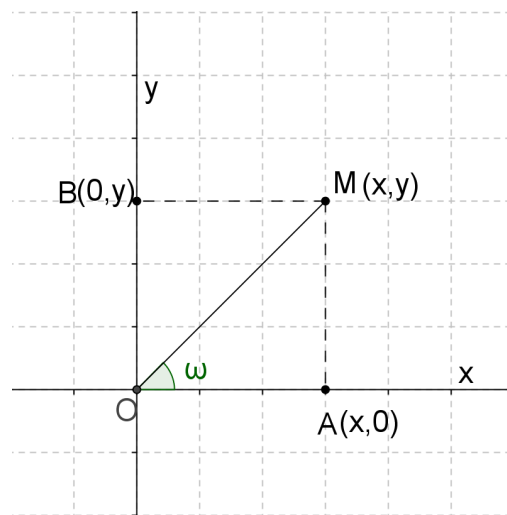
ΘΕΜΑ 2<sup>ο</sup>:Σε ορθοκανονικό σύστημα αξόνων xOy σημείο Μ έχει συντεταγμένες (x,y).Η γωνία  $\omega$  που σχηματίζεται με κορυφή την αρχή των αξόνων O(0,0), αρχική πλευρά τον θετικό ημιάξονα Oχ και τελική την ημιευθεία OM είναι οξεία.

α) Να συμπληρώσετε τα παρακάτω :

ημ $\omega$  = .....

συν $\omega$  = .....

εφ $\omega$  = .....



β) Να συμπληρωθούν:

ημ(180° -  $\omega$ ) = ....., συν(180° -  $\omega$ ) = ....., εφ(180° -  $\omega$ ) = .....

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

**ΑΣΚΗΣΕΙΣ: Να απαντήσετε μόνο σε << 2 >> από τα 3 θέματα ασκήσεων !!!**

**ΘΕΜΑ 1<sup>ο</sup>:**

α) **Να παραγοντοποιηθούν** και να βρεθεί **το Ε.Κ.Π.** τους.

$$2 \cdot x + 8 = \dots$$

$$x^2 - 16 = \dots$$

$$2 \cdot x - 8 = \dots$$

β) **Να λυθεί** η εξίσωση, αφού γράψετε πρώτα **τους κατάλληλους περιορισμούς** για τους οποίους ορίζονται οι όροι της.

$$\frac{2x+4}{2x+8} - \frac{4}{x^2-16} = \frac{x-2}{2x-8}$$

**ΘΕΜΑ 2<sup>ο</sup>**

α) **Να συμπληρώσετε τα κενά:**

$$\eta\mu 120^\circ = \dots$$

$$\sigma\upsilon\nu 150^\circ = \dots$$

$$\eta\mu 135^\circ = \dots$$

$$\sigma\upsilon\nu 135^\circ = \dots$$

β) Να **υπολογίσετε** την τιμή της παράστασης :

$$A = \frac{3\eta\mu 45^\circ \sigma\upsilon\nu 135^\circ}{2\epsilon\phi 45^\circ} - \frac{\eta\mu 60^\circ \sigma\upsilon\nu 150^\circ}{\epsilon\phi 45^\circ}$$

γ) **Να υπολογίσετε** την τιμή της παράστασης :

$$B = (\sigma\upsilon\nu 150^\circ - \sigma\upsilon\nu 30^\circ)^2 + (\eta\mu 45^\circ - \eta\mu 135^\circ)^2$$

**ΘΕΜΑ 3<sup>ο</sup>**

α) Να υπολογίσετε τις **ρίζες  $\rho_1, \rho_2$**  της εξίσωσης :

$$\underline{2x^2 - 5x + 3 = 0}$$

β) Αν  $\rho_1$  η μεγαλύτερη και  $\rho_2$  η μικρότερη ρίζα της προηγούμενης εξίσωσης, **να βρείτε τη λύση (x,y)** που επαληθεύει το παρακάτω σύστημα, (με όποια μέθοδο επιθυμείτε):

$$\left\{ \begin{array}{l} 2x + 3y = -\rho_1 \\ x - 2y = \rho_2 \end{array} \right\}$$

---

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

**Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ**

**Ο ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ**

**ΤΟΥΡΤΟΥΝΗΣ Α.**

**ΠΙΤΣΗΣ Κ.**