

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΠΕΡΙΟΔΟΥ
ΜΑΪΟΥ – ΙΟΥΝΙΟΥ ΣΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:.....

Α ΘΕΩΡΙΑ

ΘΕΜΑ 1^ο

- Να συμπληρώσετε τις παρακάτω ισότητες ώστε να προκύψουν οι γνωστές ταυτότητες

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

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

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

- Να αποδείξετε την παρακάτω ταυτότητα

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

ΘΕΜΑ 2^ο

Σε ορθοκανονικό σύστημα αξόνων xOy θεωρούμε το σημείο $M(x,\psi)$ τέτοιο ώστε $\widehat{xOM} = \omega$ και θέτουμε $OM = \rho$

- Να συμπληρώσετε τις παρακάτω ισότητες ώστε να προκύψουν οι ορισμοί των τριγωνομετρικών αριθμών της γωνίας ω

$$\eta\mu\omega = \text{---} \quad \sigma\upsilon\nu\omega = \text{---} \quad \epsilon\phi\omega = \text{---}$$

- Να αποδείξετε τις τριγωνομετρικές ταυτότητες

$$\epsilon\phi\omega = \frac{\eta\mu\omega}{\sigma\upsilon\nu\omega}$$

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

Β ΑΣΚΗΣΕΙΣ

ΑΣΚΗΣΗ 1^η

Να παραγοντοποιήσετε τα πολώνυμα

$$x^2 - 4 = \quad , \quad x^3 - 4x = \quad , \quad x^2 + 2x =$$

Να λύσετε την εξίσωση

$$\frac{x}{x^2 - 4} + \frac{1}{x^2 + 2x} = \frac{2x - 2}{x^3 - 4x}$$

ΑΣΚΗΣΗ 2^η

Να επιλύσετε τα παρακάτω συστήματα :

α)

$$\begin{cases} \frac{x-1}{3} - \frac{y-2}{4} = 0 \\ 4x + 3y = 8 \end{cases}$$

β)

$$\begin{cases} 3(x+4) - 2y = 7(x-y) \\ (x-1) + 4y = 6(x+y) - 1 \end{cases}$$

ΑΣΚΗΣΗ 3^η

Εάν $180^\circ < \omega < 270^\circ$, και $\eta\mu\omega = -\frac{5}{13}$

Υπολογίστε

- το **συνω**
- και την **εφω**

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ : Να απαντήσετε σε ένα (1) από τα δυο (2) θέματα θεωρίας και σε δυο (2) από τις τρεις (3) ασκήσεις .

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ