



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜ/ΚΗ ΑΥΤ/ΣΗ ΡΕΘΥΜΝΟΥ

ΤΜΗΜΑ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠ/ΣΗΣ
3^ο ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΡΕΘΥΜΝΟΥ

Τάξη: Γ΄ Γυμνασίου

Σχ. Έτος: 2002-2003



Γραπτές ανακεφαλαιωτικές απολυτήριες εξετάσεις περιόδου Μαΐου-Ιουνίου 2003 στο μάθημα:

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

Ρέθυμνο 21-05-2003

ΘΕΜΑΤΑ

Θεωρία

Θ1

A. Να συμπληρωθεί το β' μέλος της ταυτότητας: $(\alpha - \beta)^3 = \dots$.

B. Να αποδειχθούν οι ταυτότητες :

$$(\alpha + \beta)^2 = \alpha^2 + 2\alpha \cdot \beta + \beta^2 \text{ και } (\alpha + \beta) \cdot (\alpha - \beta) = \alpha^2 - \beta^2$$

Θ2

A. Να αποδειχθεί ότι για κάθε γωνία ω με $0^\circ \leq \omega \leq 360^\circ$ ισχύει:

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

B. Υπάρχει γωνία ω τέτοια ώστε $\eta\mu\omega = \frac{1}{2}$ και $\sigma\upsilon\nu\omega = \frac{1}{2}$ ταυτόχρονα;

Δικαιολογήστε την απάντησή σας.

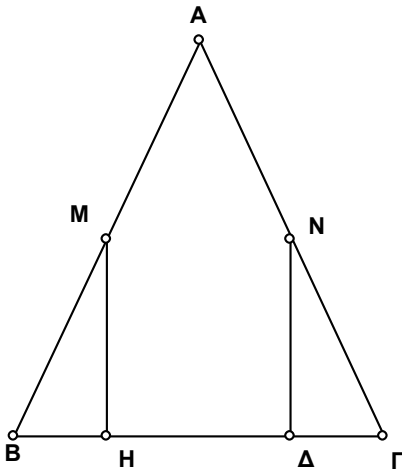
Ασκήσεις

Ασκ. 1

Δίνεται η παράσταση $K = \frac{3x+6}{x^2+5x+6} : \frac{4-x^2}{x^3+3x^2-4x-12}$ για τους πραγματικούς αριθμούς x με $x \neq 2$ και $x \neq -2$ και $x \neq -3$.

- 1) Αναλύστε σε γινόμενο τα πολυώνυμα των αριθμητών και των παρονομαστών. Στη συνέχεια να εκτελέσετε πράξεις και απλοποιήσεις αποδεικνύοντας ότι $K = -3$
- 2) Να λύσετε την εξίσωση $2x^2 + 7x + K = 1$, όπου K η τιμή της παράστασης του ερωτήματος 1).

Ασκ. 2



Στο διπλανό σχήμα, το τρίγωνο $AB\Gamma$ είναι ισοσκελές με $AB=AG$. Αν M, N είναι τα μέσα των AB, AG αντίστοιχα και $MH, N\Delta$ είναι κάθετα στη $B\Gamma$.

- 1) Να συγκρίνετε τα τρίγωνα HBM και ΔGN .
- 2) Να δικαιολογήσετε γιατί $BH=\Delta\Gamma$ και $MH=N\Delta$.

Ασκ. 3

Να λυθεί το σύστημα των εξισώσεων:
$$\begin{cases} 5(x-1) - 4(2-y) = -6 \\ 3x + 2y = 3 \end{cases}$$

Καλή Έπιτυχία

- Να απαντήσετε σε **1** (μία) **Θ**εωρία και να λύσετε **2**(δύο) **Α**σκήσεις.
- Μπορείτε να διαπραγματευτείτε τα θέματα με όποια σειρά επιθυμείτε.

Ο Διευθυντής

Οι Εισηγητές