

ΠΑΝΑΡΕΤΕΙΟ ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΚΑΛΛΟΝΗΣ - ΛΕΣΒΟΥ

ΘΕΜΑΤΑ ΓΡΑΠΤΩΝ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ ΜΑΪΟΥ-ΙΟΥΝΟΥ 2011

ΜΑΘΗΜΑ: ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

ΤΑΞΗ Γ'

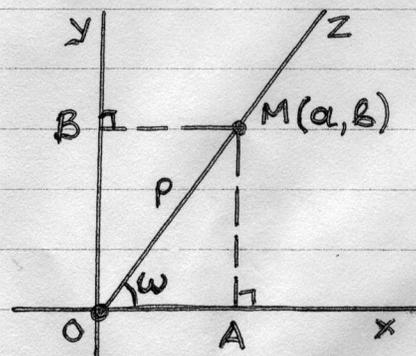
καθησ. 24-5-11

Α. ΘΕΩΡΙΑ

ΘΕΜΑ 1^ο) Να γράψετε ολοκληρωμένες τις παρακάτω ταυτότητες:
 $(a+b)^2 = \dots$, $(a-b)^2 = \dots$, $(a+b) \cdot (a-b) = \dots$, $(a+b)^3 = \dots$, $(a-b)^3 = \dots$

ΘΕΜΑ 2^ο)

Στο δίγωνό σχήμα $\hat{xOM} = \omega$
 και $(OM) = \rho$.



α) Να γράψετε τους ορισμούς των τριών τριγωνομετρικών αριθμών ως συνιστώσες ω.

β) Να αποδείξετε ότι: $\eta\mu^2\omega + \theta\upsilon\nu^2\omega = 1$.

Β. ΑΣΚΗΣΕΙΣ

ΑΣΚΗΣΗ 1^η) Αν $A = 3x^2 - 7x + 4$ να λύσετε τις εξισώσεις:

α) $A = 0$ και β) $2 \cdot A + 5 = (x+1)^2$

ΑΣΚΗΣΗ 2^η)

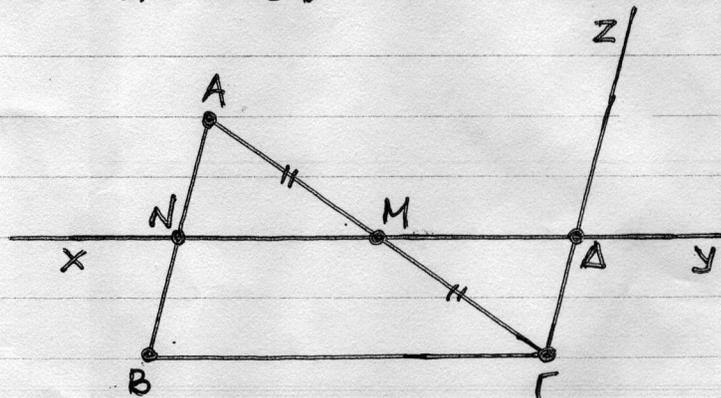
Δίνεται το σύστημα:

$$\begin{cases} \frac{2x-y}{5} - \frac{x-y}{10} = \frac{y}{10} \\ \frac{3x}{2} + \frac{2y}{3} = y+2 \end{cases}$$

Να απαλοποιήσετε τις εξισώσεις του και αφού το φέρετε βση μορφή: $\begin{cases} 3x - 2y = 0 \\ 9x - 2y = 12 \end{cases}$ να το λύσετε.

ΑΣΚΗΣΗ 3^η)

Στο δίγωνό σχήμα έχουμε:
 $AM = MG$, $\Gamma z \parallel AB$ και $xy \parallel BG$.



Να αποδείξετε ότι:

α) $\hat{A}NM = \hat{G}DM$ (ίσα)

β) $\hat{\Delta}MG \approx \hat{A}BG$ (όμοια)

γ) Το τρίγωνο ABΓ και το παραλληλόγραμμο BΓΔN έχουν το ίδιο εμβαδόν.

Ο ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ

Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ