

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΛΙΒΑΔΟΧΩΡΙΟΥ

Σχολ. Έτος 2010-2011

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΤΗΣ  
 ΤΑΞΗΣ ΠΕΡΙΟΔΟΥ ΜΑΙΟΥ-ΙΟΥΝΙΟΥ  
 ΣΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

ΛΕΥΚΟΝΑ Κ. ΠΑΡΙΑΔΟΡΟΥΛΗ  
 ΦΙΛΟΛΟΓΟΣ

ΘΕΩΡΙΑΘέμα 1ο

α) Τι λέγεται ταυτότητα;

β) Να γραφούν τα αναπλήρωμα των παρακάτω ταυτοτήτων:

$$(a+b)(a-b) =$$

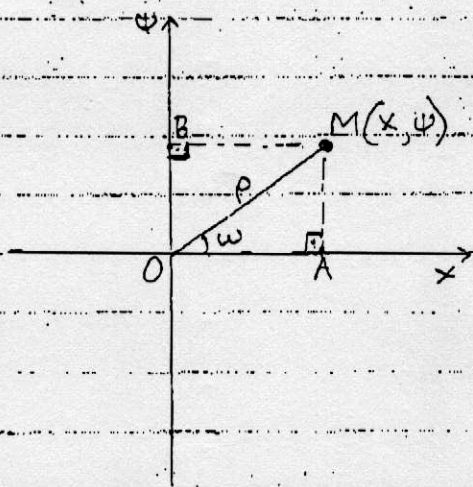
$$(a+b)^3 =$$

$$(a-b)^3 =$$

$$(a-b)^2 =$$

γ) Να αποδείξει η ταυτότητα:

$$(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$$

Θέμα 2ο

Στο δίπλανό σχήμα

α) να ορίσετε τους τριγωνομετρικούς αριθμούς της

γωνίας  $\omega$ :  $\eta\mu\omega$ ,  $\sigma\upsilon\nu\omega$  και  $\epsilon\phi\omega$ .β) Να δείξετε ότι  $\eta\mu^2\omega + \sigma\upsilon\nu^2\omega = 1$ γ) Να δείξετε ότι  $\epsilon\phi\omega = \frac{\eta\mu\omega}{\sigma\upsilon\nu\omega}$ ΑΣΚΗΣΕΙΣ

1) α) Να δείξετε ότι η εξίσωση  $(x+2)^2 + (x-3)(x+3) = x(x-2) + 2x$  μετά από τη πράξη παίρνει τη μορφή  $x^2 + 4x - 5 = 0$ .

β) Να λύσετε τη εξίσωση:  $x^2 + 4x - 5 = 0$

2) Δίνεται το σύστημα:

$$5 \cdot (x+1) - 3 \cdot (x-\psi) = 1$$

$$4 \cdot (x-\psi) + (x+\psi) = 11$$

α) Να δείξετε ότι μετά από τη πράξη παίρνει τη μορφή:

$$2x + 3\psi = -4$$

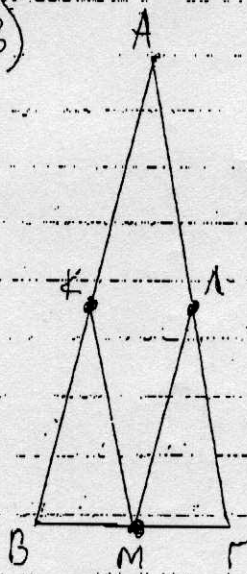
$$5x - 3\psi = 11$$

β) Να λύσετε το σύστημα:

$$2x + 3\psi = -4$$

$$5x - 3\psi = 11$$

3)



Αν το τρίγωνο  $AB\Gamma$  του διπλανού σχήματος είναι ισοσκελές ( $AB=AG$ ) και τα ευρεία  $K, \Lambda, M$  είναι μέσα των πλευρών  $AB, AG, B\Gamma$  αντίστοιχα, να δείξετε ότι  $KM = LM$ .

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Από τα 2 θέματα θεωρίας να απαντήσετε στο 1 και από τα 3 ασκήσεις να λύσετε τη 2.