

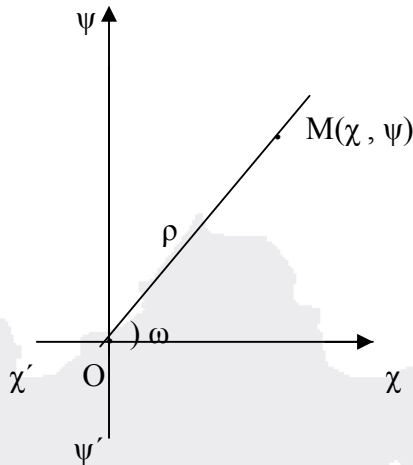
**Α> ΘΕΩΡΙΑ**

**Θέμα 1<sup>ο</sup>** α) Τι ονομάζουμε ταυτότητα;

β) Να συμπληρώσετε την ισότητα:  $(\alpha + \beta)^2 =$

γ) Να αποδείξετε τη ταυτότητα:  $(\alpha - \beta)^3 = \alpha^3 - 3\alpha^2\beta + 3\alpha\beta^2 - \beta^3$

**Θέμα 2<sup>ο</sup>** Για τη γωνία  $\chi OM = \omega$  του σχήματος



α) Να συμπληρώσετε τις ισότητες:

$$\eta\mu\omega = \dots, \sigma\upsilon\nu\omega = \dots, \epsilon\phi\omega = \dots$$

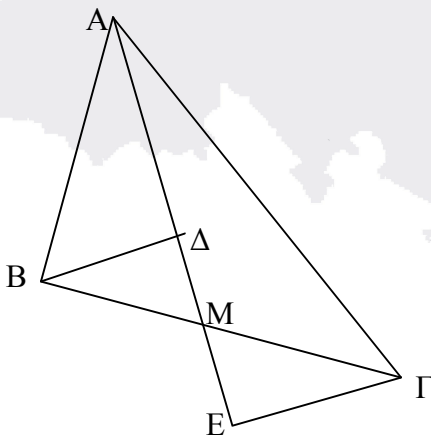
β) Να αποδείξετε ότι:  $\epsilon\phi\omega = \frac{\eta\mu\omega}{\sigma\upsilon\nu\omega}$

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

**Β>ΑΣΚΗΣΕΙΣ**

**Θέμα 1<sup>ο</sup>** Να λύσετε την εξίσωση:  $\frac{\chi - 2}{\chi} - \frac{4}{2 - \chi} = \frac{8}{\chi^2 - 2\chi}$

**Θέμα 2<sup>ο</sup>** Στο τρίγωνο ABΓ η AM είναι διάμεσος,  $BD \perp AM$  και  $GE \perp AM$ .  
Να δείξετε ότι τα τρίγωνα BΔM και ΓEM είναι ίσα.



**Θέμα 3<sup>ο</sup>** α) Να λύσετε το σύστημα:  $4(\chi - 1) + 6\psi = -4$

$$7\chi - 3(\chi - \psi) = 6$$

β) Να κάνετε την επαλήθευση.

(Από τα δύο θέματα θεωρίας να γράψετε το ένα και από τα τρία των ασκήσεων τα δύο)