

ΘΕΩΡΙΑ**ΘΕΜΑ 1ο**

- A. Να δώσετε τον ορισμό της ταυτότητας.
 B. Να αποδείξετε την ταυτότητα: $(\alpha + \beta)^3 = \alpha^3 + 3\alpha^2\beta + 3\alpha\beta^2 + \beta^3$
 Γ. Να συμπληρώσετε τις ισότητες: **i)** $(\alpha - \beta)^2 =$ **ii)** $(\alpha - \beta)(\alpha + \beta) = \dots$

ΘΕΜΑ 2ο

- A. Να δώσετε τους ορισμούς για το ημω, συνω, εφω με $0^\circ \leq \omega < 360^\circ$, για τις τιμές της γωνίας ω όπου ορίζονται.
 B. Να αποδείξετε ότι: $\text{συν}^2\omega + \text{ημ}^2\omega = 1$
 Γ. Να συμπληρώσετε τις ισότητες:
i) $\text{συν}(180^\circ - \omega) = \dots$
ii) $\text{ημ}(90^\circ - \omega) = \dots$

ΑΣΚΗΣΕΙΣ**ΘΕΜΑ 1ο**

Αν $\text{ημ}\omega = \frac{5}{13}$ και $90^\circ < \omega < 180^\circ$, να υπολογίσετε το **συνω** και την **εφω**.

ΘΕΜΑ 2ο

Να υπολογίσετε τους α, β αν γνωρίζετε ότι οι αριθμοί -1 και 2 είναι λύσεις της εξίσωσης $2x^2 + \alpha x + \beta - 1 = 0$.

ΘΕΜΑ 3ο

- α) Να κάνετε γινόμενο τις παραστάσεις $A = x^3 + 4x^2 + 4x$, $B = x^2 - 4$, $\Gamma = x^2 - 2x$
 β) Να λύσετε την εξίσωση $\frac{1}{A} + \frac{2}{B} = \frac{1}{\Gamma}$

Να απαντήσετε σε ένα (1) από τα θέματα θεωρίας και σε δύο (2) ασκήσεις