

Θ Ε Μ Α Τ Α

Γραπτών Ανακεφαλαιωτικών Απολυτήριων Εξετάσεων Περίοδου Ιουνίου
 στα Μ α θ η μ α τ ι κ ά
Τ Α Ξ Η Γ'

Α' ΘΕΩΡΙΑ

1^ο ΘΕΜΑ

i) Να συμπληρωθούν και να αποδειχθούν οι ταυτότητες :

$(\alpha-\beta)^2 = \dots\dots\dots$ και $(\alpha-\beta)^3 = \dots\dots\dots$

ii) Ισχύει η ισότητα $(-\alpha-\beta)^2 = (\alpha+\beta)^2$; Δικαιολογήστε την απάντησή σας.

2^ο ΘΕΜΑ

i) Δίνεται η γωνία ω τέτοια ώστε: $0^\circ \leq \omega \leq 180^\circ$. Να αποδείξετε ότι :

α) $\epsilon\phi\omega = \frac{\eta\mu\omega}{\sigma\upsilon\nu\omega}$ και β) $\eta\mu^2\omega + \sigma\upsilon\nu^2\omega = 1$

ii) Αν γωνία $\omega=0^\circ$, ισχύει η ισότητα $\eta\mu^2\omega + \sigma\upsilon\nu^2\omega = 1$; Δικαιολογήστε την απάντησή σας.

Β' ΑΣΚΗΣΕΙΣ

1^η ΑΣΚΗΣΗ

Να λυθεί το σύστημα : $2\chi + 3(\psi-1) = 1$
 και $2\chi\psi + \psi^2 = 7\psi - 2$

2^η ΑΣΚΗΣΗ

Να λυθεί η εξίσωση : $\frac{2}{x^2-4} + \frac{1}{2x-x^2} = \frac{4-x}{x^2+2x}$

3^η ΑΣΚΗΣΗ

Δίνεται ισοσκελές τρίγωνο ΑΒΓ (ΑΒ=ΑΓ), όπως στο παρακάτω σχήμα. Παίρνω στη βάση ΒΓ τμήματα ΒΜ=ΓΝ. Φέρω τα ΒΔ⊥ΑΔ και ΓΕ⊥ΑΕ.

- i) Δείξτε ότι τα τρίγωνα ΑΒΜ και ΑΝΓ είναι ίσα.
- ii) Δείξτε ότι ΑΔ=ΑΕ.

