

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΑΛΓΕΒΡΑΣ

# ΑΝΙΣΩΣΕΙΣ $A < B$

## Θέμα 1°

1. Αν  $\alpha < \beta$  τότε  $-5\alpha > -5\beta$  Σ      Λ
2.  $\alpha^2 - 10\alpha + 25 \geq 0$  για κάθε πραγματικό αριθμό  $\alpha$  Σ      Λ
3. Αν  $\chi < 10$  και  $\psi < 5$  τότε  $\chi/\psi < 2$  Σ      Λ
4. Αν  $\chi > \psi$  τότε  $\chi^2 > \psi^2$  Σ      Λ
5. Οι λύσεις της ανίσωσης  $3(\chi - 3) \leq 3$ , ανήκουν στο διάστημα:  
Α)  $(3, +\infty)$       Β)  $[-3, 4]$       Γ)  $[4, +\infty)$       Δ)  $(-\infty, 4]$

## Θέμα 2°

Να αποδειχθεί ότι :      Αν  $\alpha < \beta < 0$  τότε  $\alpha^3 - \beta^3 < (\alpha - \beta)^3$

## Θέμα 3°

Αν  $4 \leq \chi \leq 12$  και  $-2 \leq \psi \leq 4$  να βρεθεί μεταξύ ποιών αριθμών είναι οι τιμές των παραστάσεων:

- 1)  $\chi - \psi$
- 2)  $\psi^2$
- 3)  $\chi\psi^2$