

ΣΧ. ΕΤΟΣ 2013-2014

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ Α' ΤΕΤΡΑΜΗΝΟΥ ΣΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΤΗΣ ΑΛΓΕΒΡΑΣ

ΘΕΜΑ Α.

A1. Να αποδείξετε ότι  $|α \cdot β| = |α| \cdot |β|$

(Μον. 10)

A2. Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω προτάσεις ως "Σωστές" (Σ) - αν είναι πάντα σωστές, ή "Λάθος" (Λ), αιτιολογώντας τις απαντήσεις σας.

ι)  $|x^2 - 6x + 9| = x^2 - 6x + 9$     ιι)  $\sqrt{k^2 - 2k + 1} = k - 1$

ιιι)  $a^2 + 9 \geq 6a$     ιν)  $\frac{1}{\sqrt{3} - \sqrt{2}} = \sqrt{3} + \sqrt{2}$

ν) Αν  $(α + β - γ)^2 + |α - 3| + \sqrt{β + 2} = 0$  τότε  $γ = 1$

(Μον. 25)

ΘΕΜΑ Β.

Να βρείτε τις τιμές του  $x$  αν :

B1.  $|x - 4| = 12$

B2.  $|x + 9| \leq 12$

B3.  $d(x, -9) > 11$

B4.  $|3 - |2x - 5|| = 3 - |2x - 5|$

B5.  $|2 - \sqrt{5}| + |x - 1| = |1 - \sqrt{5} + x|$

(Μον. 30)

ΘΕΜΑ Γ.

Γ1. Να βρείτε τα αναπτύγματα των

$(2 - \sqrt{5})^2$  και  $(1 - 2\sqrt{5})^2$

(Μον. 18)

Γ2. Να υπολογίσετε την παράσταση

$\left[ \frac{1}{3} (2 \cdot \sqrt{9 - 4\sqrt{5}} - \sqrt{21 - 4\sqrt{5}}) \right]^{2014}$

(Μον. 17)

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ