



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

Υπουργείο Παιδείας,

Έρευνας και Θρησκευμάτων



ΠΕΡΙΦ/ΚΗ Δ/ΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ & Β/ΘΜΙΑΣ
ΕΚΠ/ΣΗΣ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠ/ΣΗΣ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΚΑΝΑΛΙΩΝ

ΩΡΙΑΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

στα

Μαθηματικά

1 Να αποδείξετε ότι το πολυώνυμο

$$P(x) = (x - 3)^2 + (3x + 1)^2 - 10(x - 1)(x + 1) \text{ είναι σταθερό.}$$

2 α) Να αποδείξετε ότι $(\alpha - \beta)(\alpha + \beta)(\alpha^2 + \beta^2)(\alpha^4 + \beta^4) = \alpha^8 - \beta^8$.β) Να υπολογίσετε το γινόμενο: $9 \cdot 11 \cdot 101 \cdot 10001$.**3** Να μετατρέψετε τα παρακάτω κλάσματα, που έχουν άρρητους παρονομαστές, σε ισοδύναμα κλάσματα με ρητούς παρονομαστές.

$$\alpha) \frac{1}{\sqrt{5} - 1} \quad \beta) \frac{6}{\sqrt{7} - \sqrt{3}} \quad \gamma) \frac{5}{3 + \sqrt{2}} \quad \delta) \frac{12}{2\sqrt{3} + \sqrt{6}}$$

4 Να βρείτε τα αναπτύγματα:

$$\alpha) (x - 3)(x^2 + 3x + 9) \quad \beta) (y + 2)(y^2 - 2y + 4)$$

$$\gamma) (2\omega + 1)(4\omega^2 - 2\omega + 1) \quad \delta) (1 - \alpha)(1 + \alpha + \alpha^2)$$

5 Να κάνετε τις πράξεις:

$$\alpha) (x - 4)^2 + (2x + 5)^2 \quad \beta) (x^2 - 1)^2 - (x^2 - 3)(x^2 + 3)$$

$$\gamma) (x + y)^2 - (x - 2y)(x + 2y) + (2x y)^2$$

$$\delta) (3x - 4)^2 + (3x + 4)^2 - 2(3x - 4)(3x + 4)$$

$$\epsilon) (2\alpha + 1)^3 + (2\alpha - 1)^3 \quad \sigma\tau) (\alpha + 2)^3 - (\alpha + 2)(\alpha^2 - 2\alpha + 4)$$

$$\zeta) (\alpha^2 + \alpha)^3 - (\alpha^2 - \alpha)^3 \quad \eta) (4\alpha - 1)^3 - \alpha(8\alpha + 1)(8\alpha - 1)$$

Εύχομαι επιτυχία στο στόχο σας!!!!!!