ΠΡΟΤΥΠΟ ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΟ ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

Μαθηματικά Γ' Γυμνασίου, 4 Νοεμβρίου 2014

Ονοματεπώνυμο:.....

Ζήτημα 1ο : Να γράψετε τα αναπτύγματα:

(α) $(x+5)^2 =$.....

(β) $(3y+4)^2 =$.....

(γ) $(\omega-3)^2 =$.....

(δ) $(x^3-4)^2 =$.....

(ε) $\left(\lambda+\frac{1}{4}\right)^2 =$ .....

(στ) $(\alpha-2)^3 =$.....

(ζ) $(\beta-5)(\beta+5) =$.....

(η) $(2x+3y)^3 =$ .....

(θ) $\left(\frac{2}{3}-x\right)\left(x+\frac{2}{3}\right) =$.....

Ζήτημα 2ο : Να παραγοντοποιήσετε τις παραστάσεις:

(α) $x^2-8x+16 =$ .....

(β) $3x^2+6 =$.....

(γ) $y^2-9 =$.....

(δ) $3x^2-3 =$ .....

(ε) $x^3-2x^2+x-2 =$ .....

(στ) $2x^3-3x^2+4x-6 =$ .....

Ζήτημα 3ο : Δίνεται το πολυώνυμο

$$P(x) = (x^2-2x)^2+(x^2+2x)^2-(x^2-2x)(x^2+2x)-20x^2.$$

(α) Να αποδείξετε ότι $P(x) = x^2(x^2-8)$.

(β) Να υπολογίσετε τον αριθμό $P\left(\sqrt{2}-1\right)$.

(γ) Να λύσετε την εξίσωση $P(x) = 0$.