

ΦΥΛΛΑΔΙΟ 3

ΠΑΡΑΓΟΝΤΟΠΟΙΗΣΗ ΠΑΡΑΣΤΑΣΕΩΝ

1. Να παραγοντοποιηθούν τα πολυώνυμα:

i) $x^5 + y^5 - xy^4 - x^4y$

ii) $x^3 + y^3 - x - y - x^2y - xy^2$

iii) $(3x - 4y)^2 - (x + 7y)^2$

iv) $9(x + 3y)^2 - 16(2x - 5y)^2$

v) $4x^2(x + 2)^2 - 9x^2(2x - 1)^2$.

2. Να παραγοντοποιήσετε τα τριώνυμα:

i) $x^2 + 2x - 15$

ii) $x^2 - 7x + 6$

iii) $x^2 + x - 42$

iv) $x^2 + 14xy + 49y^2$

v) $3x^2 + 12x + 9$

vi) $10x^2 + 9x + 2$.

3. Να γίνουν γινόμενα οι παραστάσεις:

i) $x^4 + 4y^4 - 5x^2y^2$

ii) $(x^2 + y^2 - \omega^2)^2 - 4x^2y^2$

iii) $x^3 + 2x^2 - 3$

iv) $x^2 + 7x + 10 + (x + 2)(x - 4)$

v) $ax^2 + \beta x^2 - 2ay + ay^2 - 2\beta y + \beta y^2$

vi) $a^3 + 2a^2 + a + a\beta + \beta$

vii) $a^4 + 5a^2\beta^2 + 9\beta^4$.

4. Να παραγοντοποιήσετε τις παραστάσεις:

i) $x^7 - x^5 - x^3 + x$

ii) $x^4 + 4y^4$

iii) $x^4 - y^4 + 2xy(x^2 - y^2)$

iv) $(x - y)^3 - x^3 + y^3$

v) $(\alpha - \beta)^2(\gamma + \delta)^2 - (\alpha - \beta)^2(\gamma - \delta)^2 + \gamma^2(\gamma - \delta)^2 - \gamma^2(\gamma + \delta)^2$.