

ΕΡΓΑΣΙΑ ΝΟ 4

ΑΛΓΕΒΡΑ +1

ΘΕΜΑ 1

1) Να γίνουν οι πράξεις στις παραστάσεις :

$$A = (2x + 1)^2 - 4x \cdot (x + 2) + 5x \quad B = (3x + 2)(3x - 2) - (6x^2 - 4) \quad \Gamma = x(x + 5)$$

2) Να λύσετε την εξίσωση : $A + B = \Gamma + 1$

ΘΕΜΑ 2

Να λυθούν οι εξισώσεις :

1. $x^2 - 5x = 0$

6. $x - 27x^4 = 0$

2. $x^2 - 5x = -6$

7. $x^5 + 8x^2 = 0$

3. $5x^2 + 5x + 5 = 0$

8. $3x^2 + 7 = 0$

4. $4x^2 + 1 = 4x$

9. $1 + 27x^3 = 0$

5. $x^3 + 8 = 0$

10. $x^2 - 14x + 49 = 0$

ΘΕΜΑ 3

Να λυθούν οι εξισώσεις :

1. $|3x - 2| = 4$

5. $|11x - 5| + 5 = 0$

2. $|2x - 1| - 1 = 0$

6. $|x^2 - 4x + 4| = 1$

3. $2 - |x - 1| = 0$

7. $|x^3 - 25| = 2$

4. $\frac{|x-1|}{3} - 1 = 0$

8. $|x^2 - 10| = 6$

ΘΕΜΑ 4

Να βρεθούν οι $x, y \in \mathbb{R}$ αν:

1) $(2x + 1)^2 + 7(1 - y)^2 = 0$

2) $x^2 + 4y^2 - 2x + 4y + 2 = 0$

ΘΕΜΑ 5

Να βρεθούν οι κοινές ακέραιες λύσεις των ανισώσεων :

$$3(x - 1) + 2x < x + 1 \quad \text{και} \quad 2(x + 3) - x \geq 2$$