

## ΕΡΓΑΣΙΑ ΝΟ 5 ΑΛΓΕΒΡΑ +1

### ΘΕΜΑ 1

Να βρεθούν οι κοινές **ακέραιες** λύσεις των ανισώσεων:  $2(x - 5) < 4x - 6$  και  $\frac{2}{3}x - 1 > 2(x - 1)$ .

### ΘΕΜΑ 2

Να λύσετε τις ανισώσεις:

1)  $|2x + 5| \leq 1$

2)  $|1 - 3x| \geq 7$

3)  $|5x - 2| \geq -7$

4)  $|2x - 1| \leq -1$

5)  $\frac{2 + |x - 2|}{5} < 2$

6)  $1 < |2x - 1| \leq 3$

7)  $\sqrt{x^2 + 2x + 1} \leq 4$

### ΘΕΜΑ 3

Να λυθούν οι εξισώσεις :

1)  $|x - 1| = 2.018$

2)  $|x - 3| + 2.018 = 0$

3)  $\sqrt{x^2 - 10x + 25} = |x - 3|$

4)  $|2x - 3| - |5x + 6| = 0$

5)  $|x^3 - 8| + |x^2 - 4| = 0$

6)  $|10x - 3| = 2x - 5$

7)  $\left| \frac{7x - 2}{x + 4} \right| = 2$

8)  $\frac{2|3x - 6| + 1}{5} + \frac{|2 - x|}{2} = \frac{3}{2}$

9)  $|4|x| - 3| = 9$

### ΘΕΜΑ 4

Δίνονται οι παραστάσεις:  $A = d(x, 4), x \in \mathbb{R}, B = \sqrt[3]{2^3\sqrt{3 + \sqrt{5}}} \cdot \sqrt[3]{3 - \sqrt{5}}$

και  $\Gamma = \frac{1}{(2 - \sqrt{3})^2} - \frac{1}{(2 + \sqrt{3})^2}$

1) Να αποδείξετε ότι:  $B = 2$

2) Να αποδείξετε ότι:  $\Gamma = 8\sqrt{3}$

3) Να λυθεί η εξίσωση:  $A = B$

4) Να λυθεί η ανίσωση:  $A > B$

5) Να λυθεί η ανίσωση:  $A \leq \Gamma$

