

4.1 Ασκήσεις στις Ανισώσεις α' βαθμού

Άσκηση 1"

Να λυθούν οι παρακάτω ανισώσεις:

- $4x - 5 < 3x + 2$
- $5(x - 1) > 5x - 3(-3x + 5)$
- $9x - 2 < 7 + 9(x + 2)$
- $4x - 2 > 4x - 2$
- $6x + 4 \leq 6x + 4$

Άσκηση 2"

Να βρεθούν οι τιμές x που επαληθεύουν τις παρακάτω ανισώσεις:

- i) $5x + \frac{x-2}{3} \leq \frac{3x}{2} - \frac{x}{6}$
- ii) $\frac{y+2}{4} - \frac{2y+3}{2} \geq \frac{14-4y}{8}$

Άσκηση 3"

Να βρείτε σε ποιο διάστημα συναληθεύουν οι ανισώσεις:

$$6x - 2 > 8 + x \quad \text{και} \quad x^2 + 6x \leq 10 + x(x + 5)$$

Άσκηση 4"

Να λύσετε τις παρακάτω ανισώσεις :

- i) $|x + 4| > 7$
- ii) $|y - 6| < 10 - y$
- iii) $|3z - 5| > 3z + 5$
- iv) $|x^3 - x| < -1$

Άσκηση 5"

Να λυθεί η ανίσωση $\sqrt{4y^2 - 4y + 1} > 1$

Άσκηση 6"

α) Να βρείτε τις τιμές x και y για τις οποίες ισχύει:

$$-8 < 5x + 2 < 7 \quad \text{και} \quad 1 \leq |y - 2| \leq 3$$

β) Υπάρχει διάστημα τέτοιο ώστε αυτές να συναληθεύουν;