



Ασκήσεις Άλγεβρας στο (4.1): Ανισώσεις 1^ο Βαθμού

Άσκηση 1

Να λυθούν οι παρακάτω ανισώσεις και να γραφτούν τα διαστήματα στα οποία ανήκουν οι λύσεις τους.

i) $3(2x + 7) - 4(15 - x) \leq 29 + 12x$ ii) $\frac{x + 1}{2} - \frac{x + 3}{4} < 2 - \frac{x - 2}{3}$

ii) $|x - 1| \leq 4$ iv) $|2x + 1| \geq 5$

Άσκηση 2

Να βρεθούν οι κοινές λύσεις των ανισώσεων:

$$\frac{x + 2}{3} - \frac{x}{2} \leq 0 \quad \text{και} \quad \frac{x}{4} - \frac{x - 3}{5} > \frac{x}{10}$$

Άσκηση 3 (Τ.Θ 1355)

α) Να λύσετε την ανίσωση $|x - 5| < 2$

β) Να λύσετε την ανίσωση $|2 - 3x| > 5$

γ) Να παραστήσετε τις λύσεις των δυο προηγούμενων ανισώσεων στον ίδιο άξονα των πραγματικών αριθμών. Με την βοήθεια του άξονα, να προσδιορίσετε το σύνολο των κοινών λύσεων των δυο ανισώσεων και να το αναπαραστήσετε με διάστημα ή ένωση διαστημάτων.

**Άσκηση 4** (Τ.Θ 1365)

α) Να λύσετε την ανίσωση $\left| x - \frac{1}{2} \right| < 4$

β) Να λύσετε την ανίσωση $|x + 5| \geq 3$

γ) Να βρείτε τις κοινές λύσεις των ανισώσεων των ερωτημάτων (α) και (β) με χρήση του άξονα των πραγματικών αριθμών και να τις γράψετε υπό την μορφή διαστήματος.

Άσκηση 5

Να βρεθούν οι κοινές λύσεις των ανισώσεων:

$$\frac{x+4}{3} - \frac{x-4}{5} \leq 2 + \frac{3x-1}{15} \quad \text{και} \quad \frac{|x-3|-2}{3} + \frac{|3-x|+1}{4} < \frac{|6-2x|-1}{6}$$

Υπόδειξη: Για την δεύτερη ανίσωση θα ισχύει ότι: $|3-x| = |x-3|$ και $|6-2x| = 2|3-x| = 2|x-3|$

ΚΑΛΟ ΔΙΑΒΑΣΜΑ !!!