



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

Άσκηση 1 (Επίλυση ανίσωσης 1ου βαθμού)

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

$$\text{i) } \frac{x+3}{3} - \frac{x+1}{2} < \frac{x+19}{6} \quad \text{ii) } \frac{x+3}{5} - \frac{(x-1)^2}{4} < \frac{5x}{4} - \left(\frac{x}{2} + 2\right)^2$$

Άσκηση 2 (Σύστημα ανισώσεων)

Να βρείτε τις τιμές του $x \in R$ για τις οποίες συναληθεύουν οι παρακάτω ανισώσεις:

$$\frac{x-3}{3} - \frac{x+4}{6} < \frac{x-6}{2} + 2 \quad \text{και} \quad \frac{x+6}{4} - \frac{-x+8}{4} \geq \frac{6x-8}{5} - x + 2$$

Άσκηση 3 (Ανισώσεις με απόλυτα)

Να λύσετε τις ανισώσεις:

$$\text{i. } |2x+3| < 1 \quad \text{ii. } |x-7| > 2 \quad \text{iii. } |3x-6| \geq 9$$

$$\text{iv. } 3 - \frac{x-3}{2} \leq |x+2| \quad \text{v. } 8 - |2x-6| \leq \frac{|3-x|-4}{2}$$

Υπόδειξη: στο v ισχύει ότι: $|2x-6| = 2|x-3|$ και $|3-x|=|x-3|$. Άρα έχουμε: $8 - 2|x-3| \leq \frac{|x-3|-4}{2}$

**Άσκηση 4** (Τ.Θ 1357)

Δίνονται οι ανισώσεις $3x - 1 < x + 9$ και $2 - \frac{x}{2} \leq x + \frac{1}{2}$.

α) Να βρείτε τις λύσεις τους.

β) Να βρείτε το σύνολο των κοινών τους λύσεων.

ΚΑΛΟ ΔΙΑΒΑΣΜΑ !!!