

$$\text{iii. } \frac{x+3}{3} - \frac{x+1}{2} < \frac{x+19}{6}$$

$$\text{iv. } \frac{x+10}{5} - 2 < \frac{3(x+1) - (x-3)}{10}$$

$$\text{v. } \frac{x+3}{5} - \frac{(x-1)^2}{4} < \frac{5x}{4} - \left(\frac{x}{2} + 2\right)^2$$

$$\text{vi. } \frac{x(x-3)^2}{2} - \frac{x(1-9x)}{3} > \frac{x^3}{2}$$

### ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΛΥΣΗ :

4. Να λύσετε τις ανισώσεις :

$$\text{i. } 2x-1 < -x+3-3(x-2)$$

$$\text{ii. } 2\frac{x+1}{3} - \frac{2x+1}{2} \leq 2x + \frac{6x+1}{6}$$

5. Να βρείτε τις τιμές του  $x \in \mathfrak{R}$  για τις οποίες συναληθεύουν οι ανισώσεις :

$$\text{i. } \frac{7x-18}{5} > 4\frac{2x-5}{5} - 1 \quad \text{και} \quad x + \frac{3}{2} + \frac{2x}{5} > \frac{27}{5} + \frac{6x-1}{20}$$

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

$$\text{iii. } -6(x-6) < 7(3x+1) + 2 \quad \text{και} \quad -5\left(\frac{x}{3} - 1\right) \geq 2x + \frac{x-9}{3} - 4$$

6. Να βρείτε τις τιμές του  $x \in \mathfrak{R}$  για τις οποίες ισχύει :

$$\text{i. } -6 < -x - 1 < 3$$

$$\text{ii. } -x < -5x - 4 < -5x$$

$$\text{iii. } 2 + \frac{8-3x}{4} < 5 - \frac{x}{4} \leq \frac{4+x}{4} + 3$$

$$\text{iv. } x + \frac{5}{2} \leq 2x + \frac{11}{2} < 2 + \frac{3(x+2)}{2}$$

7. Να λύσετε τις εξισώσεις :

$$\text{i. } |4x-8| = 4x-8$$

$$\text{ii. } |x-2| = 2-x$$