

144. Решити неједначине:

A) $3x < 4$;

Б) $6 > 2x$;

В) $-\frac{1}{2}x \leq \frac{1}{4}$.

A) $3x < 4$

$$x < \frac{4}{3}$$

B)

$6 > 2x$

$-2x > -6$

$$x < \frac{-6}{-2}$$

$x < 3$

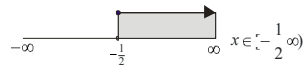
V)

$$-\frac{1}{2}x \leq \frac{1}{4}$$

$$-\frac{1}{2}x \cdot \frac{1}{4} \cdot 4$$

$-2x \leq 1$

$$x \geq -\frac{1}{2}$$

145. Одредити све целе бројеве a који су решења неједначине $|a| < 4$.

$|a| < 4$

$-4 < a < 4 \Rightarrow a \in \{-3, -2, -1, 0, 1, 2, 3\}$



146. Решити неједначине:

A) $5x - 2 < 2x + 1$;

Б) $0,6x - 0,4 > 0,5x - 0,2$.

A)

$5x - 2 < 2x + 1$

$5x - 2x < 1 + 2$

$3x < 3$

$$x < \frac{3}{3}$$

$x < 1$



B)

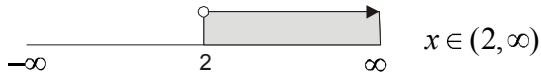
$$0,6x - 0,4 > 0,5x - 0,2 / \cdot 10$$

$$6x - 4 > 5x - 2$$

$$6x - 5x > -2 + 4$$

$$1x > 2$$

$$x > 2$$



147. Решити неједначину $5 \leq y - \frac{y+5}{5}$.

$$5 \leq y - \frac{y+5}{5}$$

$$\frac{5}{1} \leq \frac{y}{1} - \frac{y+5}{5} / \cdot 5 \rightarrow \text{pazi na - ispred zagrade}$$

$$25 \leq 5y - (y+5)$$

$$25 \leq 5y - y - 5$$

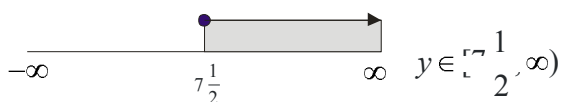
$$-5y + y \leq -5 - 25$$

$$-4y \leq -30$$

$$y \geq \frac{-30}{-4}$$

$$y \geq +\frac{15}{2}$$

$$y \geq 7\frac{1}{2}$$



148. Решити неједначине:

A) $0,8 - 0,8 \cdot (x-5) \geq -0,2$;

B) $\frac{1-p}{3} < 0$.

A)

$$0,8 - 0,8 \cdot (x-5) \geq -0,2 / \cdot 10$$

$$8 - 8 \cdot (x-5) \geq -2$$

$$8 - 8x + 40 \geq -2$$

$$-8x \geq -2 - 8 - 40$$

$$-8x \geq -50$$

$$x \leq \frac{-50}{-8} \Rightarrow x \leq +\frac{25}{4} \Rightarrow x \leq 6\frac{1}{4}$$



B)

$$\frac{1-p}{3} < 0 / \cdot 3$$

$$1-p < 0$$

$$-p < -1 / (-1)$$

$$p > 1$$



149. Решити неједначину $\frac{x}{6} - \frac{1-x}{4} > \frac{1+x}{3} + \frac{x-2}{24}$.

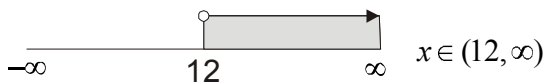
$$\frac{x}{6} - \frac{1-x}{4} > \frac{1+x}{3} + \frac{x-2}{24} / \cdot 24$$

$$4x - 6(1-x) > 8(1+x) + 1(x-2)$$

$$4x - 6 + 6x > 8 + 8x + x - 2$$

$$4x + 6x - 8x - x > 8 - 2 + 6$$

$$x > 12$$



150. Решити неједначину $1 + \frac{x-6}{3} - \frac{x}{2} \leq 3 + \frac{3+x}{4}$.

$$1 + \frac{x-6}{3} - \frac{x}{2} \leq 3 + \frac{3+x}{4} / \cdot 12$$

$$12 + 4(x-6) - 6x \leq 36 + 3(3+x)$$

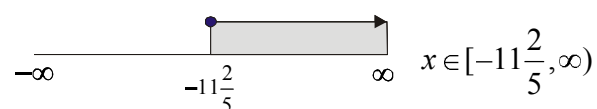
$$12 + 4x - 24 - 6x \leq 36 + 9 + 3x$$

$$4x - 6x - 3x \leq 36 + 9 - 12 + 24$$

$$-5x \leq 57$$

$$x \geq -\frac{57}{5}$$

$$x \geq -11\frac{2}{5}$$



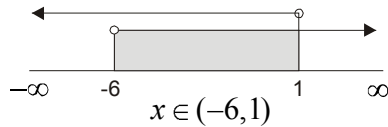
151. Za koje vrednosti promenljive x je vrednost izraza $-2x+5$ između 3 i 17?
 $3 < -2x+5 < 17$

Ovde moramo rešavati dve nejednačine:

$$\begin{array}{l} 3 < -2x+5 \quad | \quad -2x < 17 \\ 2x < 5-3 \quad | \quad -2x < 17-5 \\ 2x < 2 \quad | \quad -2x < 12 \\ x < \frac{2}{2} \quad | \quad x > \frac{12}{-2} \\ x < 1 \quad | \quad x > -6 \end{array}$$

Spojimo rešenja

$$-6 < x < 1 \Rightarrow x \in (-6, 1)$$



152. Naći najmanji prirodan broj x koji zadovoljava nejednačinu $(x-1)^2 - (x+1)^2 < -10 - x$.

Najpre rešimo datu nejednačinu:

$$\begin{aligned} (x-1)^2 - (x+1)^2 &< -10 - x \\ (x^2 - 2x + 1) - (x^2 + 2x + 1) &< -10 - x \\ \cancel{x^2} - 2x + 1 - \cancel{x^2} - 2x - 1 &< -10 - x \\ -4x &< -10 - x \\ -4x + x &< -10 \\ -3x &< -10 \\ x &> \frac{-10}{-3} \\ x &> +3\frac{1}{3} \end{aligned}$$

Najmanji prirodni broj je $x = 4$

