

$$9.6 \text{ a)} \quad \frac{x}{2} - \frac{x}{3} > \frac{x}{4} \quad | \cdot 12 > 0$$

$$\Leftrightarrow 12 \cdot \frac{x}{2} - 12 \cdot \frac{x}{3} > 12 \cdot \frac{x}{4}$$

$$\Leftrightarrow 6x - 4x > 3x$$

$$\Leftrightarrow 6x - 4x - 3x > 0$$

$$\Leftrightarrow -x > 0 \quad | \cdot (-1) < 0$$

$$\Leftrightarrow \underline{x < 0}$$

$$b) \quad \frac{3(5+2x)}{12} \leq \frac{x}{2} + 1 \quad | \cdot 12 > 0$$

$$\Leftrightarrow 3(5+2x) \leq 6x + 12$$

$$\Leftrightarrow 15 + 6x \leq 6x + 12 \quad | -6x$$

$$\Leftrightarrow 15 \leq 12 \quad \downarrow \text{egytéri} \quad \Rightarrow \underline{\text{ei oldalszám}}$$

$$c) \quad \sqrt{2}x - \sqrt{2} \geq \sqrt{8}x$$

$$\sqrt{8} = \sqrt{4 \cdot 2} = \sqrt{4} \cdot \sqrt{2} = 2\sqrt{2}$$

$$\Leftrightarrow \sqrt{2}x - \sqrt{2} \geq 2\sqrt{2}x \quad | : \sqrt{2} > 0$$

$$\Leftrightarrow \frac{\sqrt{2}x}{\sqrt{2}} - \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{2}} \geq \frac{2\sqrt{2}x}{\sqrt{2}}$$

$$\Leftrightarrow x - 1 \geq 2x$$

$$\Leftrightarrow -x \geq 1 \quad | \cdot (-1) < 0$$

$$\Leftrightarrow \underline{x \leq -1}$$

$$9.4 \text{ a)} \quad \frac{4x+3}{4} \geq \frac{2}{3} + x \quad | \cdot 12 > 0$$

$$\Leftrightarrow 12 \cdot \frac{4x+3}{4} \geq 12 \cdot \frac{2}{3} + 12x$$

$$\Leftrightarrow 3 \cdot (4x+3) \geq 8 + 12x$$

$$\Leftrightarrow 12x + 9 \geq 8 + 12x \quad | -12x$$

$$\Leftrightarrow 9 \geq 8 \quad \downarrow \text{egytéri} \quad \Rightarrow \underline{\text{minden reel számra teljesül az egyenlőség}}$$

$$b) \quad 8x + 2 < 4(2x - 1)$$

$$\Leftrightarrow 8x + 2 < 8x - 4$$

$$\Leftrightarrow 0 < -6 \quad \downarrow \text{egytéri} \quad \Rightarrow \underline{\text{ei oldalszám}}$$