

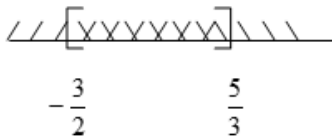
Primjer: Riješimo sustav:

$$\begin{cases} 3x - 5 \leq 0 \\ 2x + 3 \geq 0 \end{cases}$$

1. korak: riješimo svaku nejednadžbu zasebno:

$$\begin{array}{ll} 3x - 5 \leq 0 & 2x + 3 \geq 0 \\ 3x \leq 5 / : 3 & 2x \geq -3 / : 2 \\ x \leq \frac{5}{3} & x \geq -\frac{3}{2} \end{array}$$

2. korak: oba rješenja skiciramo na istom brojevnom pravcu jer rješenje sustava je presjek rješenja prve i druge nejednadžbe



3. korak: napišemo interval

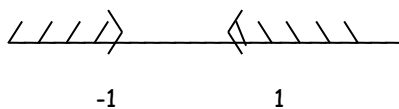
Rj:

$$x \in \left[-\frac{3}{2}, \frac{5}{3} \right]$$

Zadatak: Riješimo sustav nejednadžbi:

a)
$$\begin{cases} x - 1 > 0 \\ x + 1 < 0 \end{cases}$$

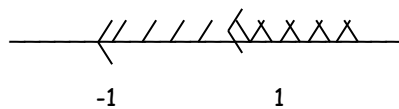
$$\begin{array}{ll} \frac{x - 1 > 0}{x > 1} & \frac{x + 1 < 0}{x < -1} \end{array}$$



Rješenje \emptyset (prazan skup) tj. nema rješenja

b)
$$\begin{cases} x - 1 > 0 \\ x + 1 > 0 \end{cases}$$

$$\begin{array}{ll} \frac{x - 1 > 0}{x > 1} & \frac{x + 1 > 0}{x > -1} \end{array}$$



Rj:

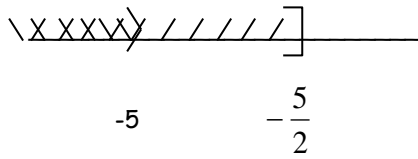
$$x \in \langle 1, \infty \rangle$$

Zadatak: Riješimo sustav nejednadžbi:

e)
$$\begin{cases} -x - 5 > 0 \\ 2 - 3x \geq x + 12 \end{cases}$$

$$\begin{aligned}
 -x - 5 &> 0 \\
 -x &> 5 / : (-1) \\
 x &< -5
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 2 - 3x &\geq x + 12 \\
 -3x - x &\geq 12 - 2 \\
 -4x &\geq 10 / : (-4) \\
 x &\leq -\frac{5}{2}
 \end{aligned}$$



Rj:

$$x \in (-\infty, -5)$$

Primjer: Riješi nejednadžbu:

$$(x-1)(x+2) < 0 \quad \text{neg}$$

Rj:

<p>1.slučaj: (neg * poz)</p> $\begin{cases} x-1 < 0 \\ x+2 > 0 \end{cases}$ $\begin{aligned} x-1 < 0 & \qquad \qquad x+2 > 0 \\ x < 1 & \qquad \qquad x > -2 \end{aligned}$ <p>Rj 1.slučaja: $\langle -2, 1 \rangle$</p>	<p>2.slučaj: (poz*neg)</p> $\begin{cases} x-1 > 0 \\ x+2 < 0 \end{cases}$ $\begin{aligned} x-1 > 0 & \qquad \qquad x+2 < 0 \\ x > 1 & \qquad \qquad x < -2 \end{aligned}$ <p>Rj 2.slučaja: nema rj.</p>
---	---

Konačno rj: je uniija 1. i 2.slučaja !!!

Kon.rj: $\langle -2, 1 \rangle$

VAŽNA NAPOMENA:

Rješenje sustav je PRESJEK rješenja obje nejednadžbe

Konačno rješenje je UNIJA rješenja oba slučaja

Zadatak: Riješi nejednadžbu:

$$\frac{x+3}{x-1} \geq 0 \quad / \cdot (x-1) \quad \text{NE MNOŽITI!} \quad \text{poz}$$

Rj:

<p>1.slučaj: (poz * poz)</p> $\begin{cases} x+3 \geq 0 \\ x-1 > 0 \end{cases} \quad \text{nazivnik ne može biti 0!}$ $\begin{aligned} x+3 \geq 0 & \qquad \qquad x-1 > 0 \\ x \geq -3 & \qquad \qquad x > 1 \end{aligned}$ <p>Rj 1.slučaja: $\langle 1, +\infty \rangle$</p>	<p>2.slučaj: (neg*neg)</p> $\begin{cases} x+3 \leq 0 \\ x-1 < 0 \end{cases}$ $\begin{aligned} x+3 \leq 0 & \qquad \qquad x-1 < 0 \\ x \leq -3 & \qquad \qquad x < 1 \end{aligned}$ <p>Rj 2.slučaja: $\langle -\infty, -3 \rangle$</p>
---	--

Kon.rj: $\langle -\infty, -3 \rangle \cup \langle 1, +\infty \rangle$