

Наставне јединице за **прво2** за 04.05.-08.05.

**Домаћи шаљете 11.05.2020.**

### 1. Примена система линеарних једначина на решавање проблема

Решићемо неколико задатака из збирке.

635. Иван  $x$   $y$

Марко  $y$   $\frac{x}{2}$

$$x+y=35$$

$$x-y=y-\frac{x}{2} \Rightarrow 2x - 2y = 2y - x$$

---

$$x=35-y$$

$$3x-4y=0$$

---

$$x=35-y$$

$$3(35-y)-4y=0$$

---

$$Y=15 \text{ Марко}$$

$$X=20 \text{ Иван}$$

642. I  $x$   $x-30$

II  $y$   $y-20$

$$x=2y$$

$$x-30=3(y-20)$$

---

$$x=2y$$

$$2y-30=3y-60$$

---

$$y=30$$

$$x=60$$

## 2.Решавање линеарних неједначина са једном непознатом

$$ax + b > 0$$

$$1) a > 0 \Rightarrow x > -\frac{b}{a}$$

$$2) a < 0 \Rightarrow x < -\frac{b}{a}$$

$$3) a = 0, b > 0 \quad x \in R$$

$$4) a = 0, b \leq 0 \text{ нема решења}$$

$$647.a) -x + 2 \geq 0 \Rightarrow -x \geq -2 \Rightarrow x \leq 2$$

$$б) -3x + 1 < 0 \Rightarrow -3x < -1 \Rightarrow x > \frac{1}{3}$$

$$в) -7x - 1 \geq 0 \Rightarrow -7x \geq 1 \Rightarrow x \leq -\frac{1}{7}$$

$$650.a) (x - 1)(x + 3) > 0$$

I начин

$$(x - 1 > 0 \wedge x + 3 > 0) \vee (x - 1 < 0 \wedge x + 3 < 0)$$

$$x > 1 \wedge x > -3 \qquad x < 1 \wedge x < -3$$

$$x > 1 \qquad x < -3$$

$$\text{Решење: } x \in (-\infty, -3) \cup (1, \infty)$$

II начин

$$-\infty \quad -3 \quad 1 \quad \infty$$

$x-1$	-	-	+
$x+3$	-	+	+
	+	-	+

Тражи се када је веће од нуле зато читамо само интервале за плус.

Решење:  $x \in (-\infty, -3) \cup (1, \infty)$

**Домаћи рад: 647.г),д), 650.б)**

### 3. Решавање система линеарних неједначина са једном непознатом

**654.а)**  $0 < \frac{3x-1}{2x+5} < 1$

Раздвајамо на две неједначине.

1)  $\frac{3x-1}{2x+5} > 0$

$$-\infty \quad -\frac{5}{2} \quad \frac{1}{3} \quad \infty$$

3x-1	-	-	+
2x+5	-	+	+
	+	-	+

Тражи се када је веће од нуле зато читамо само интервале за плус.

$$x \in \left(-\infty, -\frac{5}{2}\right) \cup \left(\frac{1}{3}, \infty\right)$$

2)  $\frac{3x-1}{2x+5} < 1 \Rightarrow \frac{3x-1}{2x+5} - 1 < 0$

$$\frac{3x-1-2x-5}{2x+5} < 0 \Rightarrow \frac{x-6}{2x+5} < 0$$

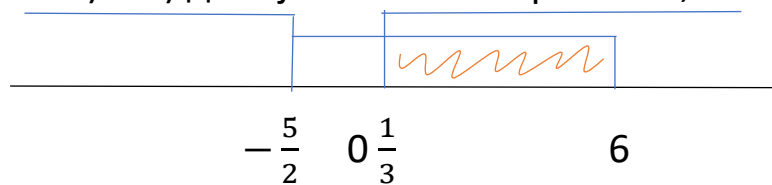
$$-\infty \quad -\frac{5}{2} \quad 6 \quad \infty$$

x-6	-	-	+
2x+5	-	+	+
	+	-	+

Тражи се када је мање од нуле зато читамо само интервале за минус.

$$x \in \left(-\frac{5}{2}, 6\right)$$

Из 1) и 2) добијамо коначно решење, а коначно решење је пресек.



Осенчен део је решење:  $x \in \left(\frac{1}{3}, 6\right)$

**Домаћи рад: 654.6)**