

Наставне јединице за **прво2** за 11.05.-15.05.

Домаћи шаљите 18.05.2020.

1.Решавање неједначина облика $(ax + b)(cx + d) \leq \geq 0, \frac{ax+b}{cx+d} \leq \geq 0$

651.a) $\frac{x-2}{2x+1} < 0$

	$-\infty$	$-\frac{1}{2}$	2	∞
x-2	-	-	+	
2x+1	-	+	+	
	+	-	+	

$x \in (-\frac{1}{2}, 2)$

б) $\frac{2x-3}{x-3} > 0$

	$-\infty$	$\frac{3}{2}$	3	∞
2x-3	-	+	+	
x-3	-	-	+	
	+	-	+	

$x \in (-\infty, \frac{3}{2}) \cup (3, \infty)$

Задатак1: Решити неједначину:

$(x-2)(x+3) > 0$

	$-\infty$	-3	2	∞
x-2	-	-	+	
x+3	-	+	+	
	+	-	+	

$$x \in (-\infty, -3) \cup (2, \infty)$$

2. Линеарне неједначине

652.а) $\frac{2x-3}{x-4} \leq 1$

$$\frac{2x-3}{x-4} - 1 \leq 0 \Rightarrow \frac{2x-3-x+4}{x-4} \leq 0 \Rightarrow \frac{x+1}{x-4} \leq 0$$

	$-\infty$	-1	4	∞
$x+1$	-	+	+	
$x-4$	-	-	+	
	+	-	+	

$$x \in [-1, 4)$$

Домаћи: 651.в)

3. Линеарне једначине и неједначине

Домаћи: 586.д)

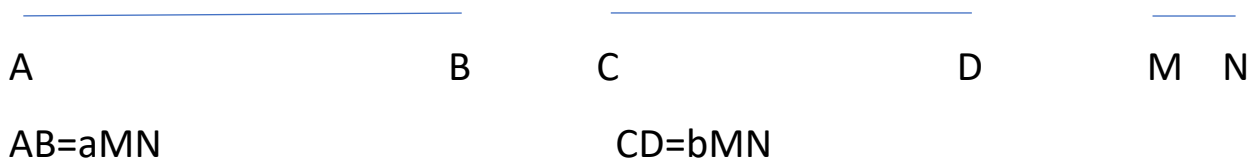
Задатак 1: Решити неједначину: а) $(5-x)(x-7) > 0$

б) $(x+3)(x+8) < 0$

4. Размера и пропорција дужи

Све везано за размеру и пропорцију дужи познато је из основне школе, сада ћемо то само обновити.

Нека су АВ,СD произвољне дужи и MN јединична дуж.



$$AB = \frac{a}{b} bMN = \frac{a}{b} CD \quad \text{или} \quad AB = kCD, \quad k = \frac{a}{b}$$

За сваке две дужи АВ и СD постоји тачно један позитиван број k такав да је $AB = kCD$.

$\frac{AB}{CD} = k$ Број k називамо **размера дужи** АВ и СD.

Ако за четири дужи АВ, СD, A_1B_1 , C_1D_1 важи

$$\frac{AB}{CD} = k \quad \text{и} \quad \frac{A_1B_1}{C_1D_1} = k \Rightarrow \frac{AB}{CD} = \frac{A_1B_1}{C_1D_1} \quad \text{и кажемо да су дужи АВ и СD}$$

пропорционалне дужима A_1B_1 и C_1D_1 .

Пример1: У којој размери се налазе а и b ако је $a = 8\frac{1}{2}$ и $b = 3\frac{2}{5}$

$$\text{Решење: } a : b = 8\frac{1}{2} : 3\frac{2}{5} = \frac{17}{2} : \frac{17}{5} = \frac{5}{2}$$

$$a : b = 5 : 2$$

Напомена: спољашњи чланови су а и 2, а унутрашњи b и 5.

Пример2: Ако је $\frac{AB}{CD} = \frac{A_1B_1}{C_1D_1}$ онда је $\frac{AB}{A_1B_1} = \frac{CD}{C_1D_1}$.

$$\text{Доказ: Ако је } \frac{AB}{CD} = \frac{A_1B_1}{C_1D_1} \Rightarrow \exists k > 0$$

$$AB = kCD \quad A_1B_1 = kC_1D_1$$

$$\text{За дужи АВ и } A_1B_1 \quad \exists r > 0$$

$$AB = rA_1B_1$$

$$\Rightarrow kCD = AB = rA_1B_1 = rkC_1D_1$$

$$kCD = rkC_1D_1$$

$$CD = r C_1D_1$$

$$\frac{AB}{A_1B_1} = \frac{CD}{C_1D_1} = r.$$