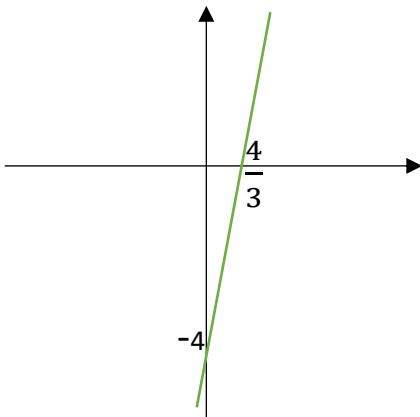


Наставне јединице за **прво2** за **13.04.-16.04.**

Домаће задатке шаљете сви 22.04.2020.

1. Цртање и читање графика линеарне функције

677.в) $y=3x-4$



1. $D: x \in R$

2. нуле: $y=0 \Rightarrow 3x - 4 = 0$

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

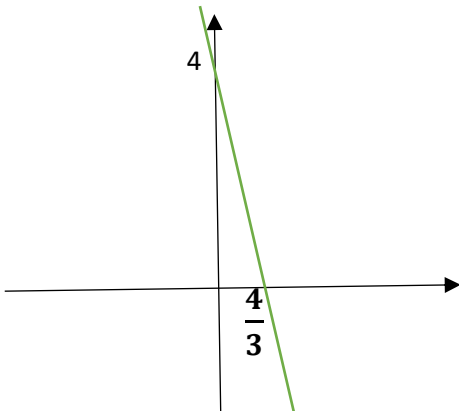
Одсечак на y оси: $n=-4$

3. $k>0 \Rightarrow y \nearrow$

4. $y>0, x \in (\frac{4}{3}, \infty)$

$y<0, x \in (-\infty, \frac{4}{3})$

г) $y=-3x+4$



1. $D: x \in R$

2. нуле: $x=\frac{4}{3}$

Одсечак на y оси: $n=4$

3. $k<0, y \searrow$

4. $y>0, x \in (-\infty, \frac{4}{3})$

$y<0, x \in (\frac{4}{3}, \infty)$

Задаци за **ДОМАЋИ РАД: 677.д) и њ)**

2. Системи линеарних једначина са две непознате. Решавање графичком методом

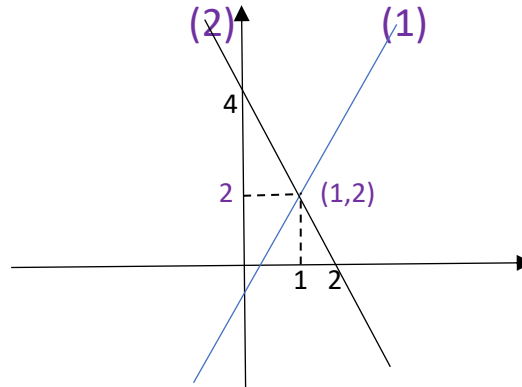
Пример1: Графичком методом одредити решења система

$$5x-2y=1$$

$$2x+y=4$$

$$y = \frac{5}{2}x - \frac{1}{2} \quad (1)$$

$$y = -2x + 4 \quad (2)$$



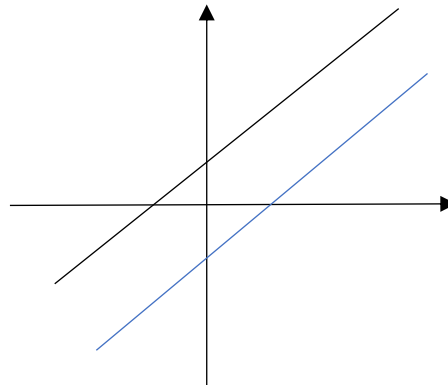
Нацртали смо графике функција (1) и (2) и пресек је решење система.

Решење је јединствено (1,2).

Пример2: Графичком методом одредити решења система

$$4x-2y=-2$$

$$2x-y=1$$

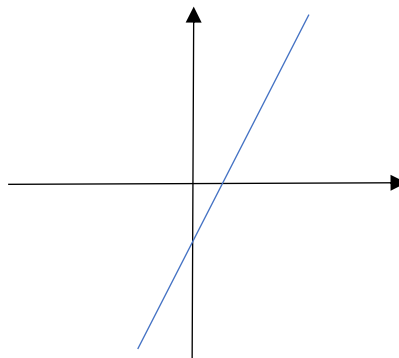


Нема пресека. Нема решења.

Пример3: Графичком методом одредити решења система

$$3x-y=1$$

$$6x-2y=2$$



Праве се поклапају. Овај систем има бесконачно много решења.

ДОМАЋИ РАД: 1. Графичком методом одредити решења система

$$2x - y = 1$$

$$4x - 2y = 2$$

3. Решавање система линеарних једначина са две непознате методом замене и методом супротних коефицијената (надокнада)

$$\begin{array}{r} 618. \text{a) } 5x - 3y = 17 \\ 2x + 3y = 11 \quad + \text{ (метод супротних коефицијената)} \\ \hline 5x - 3y = 17 \\ 7x = 28 \\ \hline 5x - 3y = 17 \\ x = 4 \\ \hline y = 1 \\ x = 4 \end{array}$$

Решење овог система је $(x, y) = (4, 1)$

г) $x - 2y = 6$

$$\underline{-2x + 4y = -12 \text{ (метод замене)}}$$

$$x = 6 + 2y$$

$$\underline{-2(6 + 2y) + 4y = -12}$$

$$x = 6 + 2y$$

$$-12 = -12$$

Ова једнакост је увек тачна тако да систем има бесконачно много решења.

Решења су: $(x,y)=(6+2y,y), y \in R$

ДОМАЋИ РАД: 618.б),в)-решити методом супротних коефицијената;
618,д),ђ)-решити методом замене.

4.Решавање система линеарних једначина методом детерминанте. Крамерова теорема (надокнада)

$$a_1x + b_1y = c_1$$

$$\underline{a_2x + b_2y = c_2}$$

D детерминанта која се израчунава тако што се унакрсно множе чланови. Прво се множе a_1, b_2 након тога увек иде – друга два члана

$$D = \begin{vmatrix} a_1 & b_1 \\ a_2 & b_2 \end{vmatrix} = a_1b_2 - a_2b_1 \neq 0,$$

$$D_x = \begin{vmatrix} c_1 & b_1 \\ c_2 & b_2 \end{vmatrix} = c_1b_2 - b_1c_2$$

$$D_y = \begin{vmatrix} a_1 & c_1 \\ a_2 & c_2 \end{vmatrix} = a_1c_2 - a_2c_1$$

Решења пишемо у облику $(x,y) = (\frac{D_x}{D}, \frac{D_y}{D})$

1. $D \neq 0$ систем има јединствено решење

2. $D = 0, D_x = D_y = 0$ бесконачно много решења

3. $D = 0$ и бар један од D_x и D_y различито од 0

Пример: $x+2y=5$

$$2x-y=3$$

$$D = \begin{vmatrix} 1 & 2 \\ 2 & -1 \end{vmatrix} = -1 - 4 = -5$$

$$D_x = \begin{vmatrix} 5 & 2 \\ 3 & -1 \end{vmatrix} = -5 - 6 = -11$$

$$D_y = \begin{vmatrix} 1 & 5 \\ 2 & 3 \end{vmatrix} = 3 - 10 = -7$$

$$(x, y) = \left(\frac{D_x}{D}, \frac{D_y}{D} \right) = \left(\frac{11}{5}, \frac{7}{5} \right)$$

624.в) $2x - y = 2$

$$4x + 2y = 3$$

$$D = \begin{vmatrix} 2 & -1 \\ -4 & 2 \end{vmatrix} = 0$$

$$D_x = \begin{vmatrix} 2 & -1 \\ 3 & 2 \end{vmatrix} = 7 \neq 0$$

$$D_y = \begin{vmatrix} 2 & 2 \\ -4 & 3 \end{vmatrix} = 14 \neq 0$$

Нема решења

ДОМАЋИ РАД: 624.а), б)