

Наставне јединице за **прво 2** за **21.04.-24.04.**

Домаћи шаљете 04.05.2020.

1.Дискусија решења система линеарних једначина са две непознате

628.a) $ax+y=1$

$$\underline{x+ay=1}$$

$$D = \begin{vmatrix} a & 1 \\ 1 & a \end{vmatrix} = a^2 - 1 = (a - 1)(a + 1)$$

1) $D \neq 0 \Rightarrow a \neq 1, a \neq -1 \Rightarrow \exists_1$ решење(постоји јединствено решење)

$$D_x = \begin{vmatrix} 1 & 1 \\ 1 & a \end{vmatrix} = a - 1 \Rightarrow \frac{D_x}{D} = \frac{a - 1}{(a - 1)(a + 1)} = \frac{1}{a + 1}$$

$$D_y = \begin{vmatrix} a & 1 \\ 1 & 1 \end{vmatrix} = a - 1 \Rightarrow \frac{D_y}{D} = \frac{a - 1}{(a - 1)(a + 1)} = \frac{1}{a + 1}$$

$$(x, y) = \left(\frac{1}{a + 1}, \frac{1}{a + 1} \right)$$

2) $D=0 \Rightarrow a = 1 \vee a = -1$

$a = 1 \Rightarrow D = 0, D_x = 0, D_y = 0 \Rightarrow$ бесконачно много решења

Мењамо вредност за а у почетној једначини

$$\begin{array}{l} x+y=1 \\ \underline{x+y=1} \end{array} \quad \left. \begin{array}{l} \\ \\ \end{array} \right\} -$$

$$0=0$$

$$X=1-y \quad (x,y)=(1-y,y), y \in R$$

Домаћи рад:628.б)

2. Дискусија решења система линеарних једначина са две непознате

$$628.г) \begin{cases} 2x+3y=1 \\ -2x+ay=0 \end{cases}$$

$$D = \begin{vmatrix} 2 & 3 \\ -2 & a \end{vmatrix} = 2a + 6 = 2(a + 3)$$

$$D_x = \begin{vmatrix} 1 & 3 \\ 0 & a \end{vmatrix} = a \quad D_y = \begin{vmatrix} 2 & 1 \\ -2 & 0 \end{vmatrix} = 2$$

1) $a \neq -3 \Rightarrow D \neq 0, D_x \neq 0, D_y = 2 \Rightarrow \exists_1$ решење

$$(x, y) = \left(\frac{a}{2(a+3)}, \frac{1}{a+3} \right)$$

2) $a = -3 \Rightarrow D = 0, D_x = -3, D_y = 2 \Rightarrow$ нема решења

Домаћи рад: 628.е)

3. Решавање система линеарних једначина са три непознате.

630.а) $x+y+z=6 \quad /(-2)$ маркирано је x и правимо супротне

$$2x+y+3z=13$$

$$-x+5y-2z=3$$

$$\hline x+y+z=6$$

$$-y+z=1$$

$$6y-z=9$$

$$\hline x+y+z=6$$

$$-y+z=1$$

$$5y = 10$$

$$\hline y=10$$

$$z=3$$

$$x=1$$

$$(x,y,z)=(1,2,3)$$

Домаћи рад:630.6)

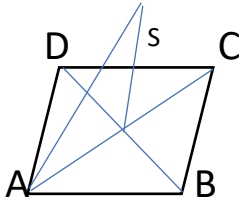
4. Припрема за писмени задатак

Ученици који желе да обнове градиво које ће бити на писменом нека прожебају следеће задатке.

1.Дат је паралелограм ABCD. Тачка O је пресек њихових дијагонала а тачка S је произвољна у равни паралелограма. Изразити вектор \overrightarrow{SO} векторима $\overrightarrow{SA} = \vec{a}, \overrightarrow{CD} = \vec{b}, \overrightarrow{AD} = \vec{c}$.

Решење:

$$\overrightarrow{SO} = \overrightarrow{SA} + \overrightarrow{AO} = \vec{a} + \frac{1}{2}\overrightarrow{AC} = \vec{a} + \frac{1}{2}(\overrightarrow{AD} + \overrightarrow{DC}) = \vec{a} + \frac{1}{2}(\vec{c} - \vec{b})$$



2.У тангентном четвороуглу дате су странице 7,11,14. Израчунај четврту страницу.

Решење:

$$7+a=11+14 \quad 11+a=7+14 \quad 14+a=7+11$$

$$a=18 \quad a=10 \quad \text{нема решења}$$

3. Који многоугао има унутрашњи угао 150° .

Решење:

$$\alpha = \frac{(n-2)180^\circ}{n}$$

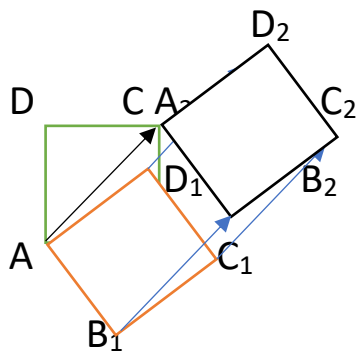
$$150^\circ = \frac{n-2}{n} \cdot 180^\circ$$

$$\frac{n-2}{n} = \frac{150}{180} = \frac{5}{6}$$

$$6n - 12 = 5n \Rightarrow n = 12$$

4. Квадрат ABCD ротирај око тачке A за угао од 30° . Добијену слику $A_1B_1C_1D_1$ транслирај за вектор \overrightarrow{AC} једнак дијагонали квадрата ABCD.

Решење:



5. Сабрати полиноме $P(x) = 7x^6 - 5x^5 + x^4 + 4x^3 - x^2 + 8x - 2$ и $Q(x) = -x^6 + x^5 - 7x^4 + 6x^3 - 5x^2 + x + 7$ а затим добијени збир помножити са $x-2$.

Решење:

$$P(x)+Q(x)=6x^6 - 4x^5 - 6x^4 + 10x^3 - 6x^2 + 9x + 5$$

$$(6x^6 - 4x^5 - 6x^4 + 10x^3 - 6x^2 + 9x + 5) \cdot (x - 2) = 6x^7 - 16x^6 + 2x^5 + 22x^4 - 26x^3 + 21x^2 - 13x - 10$$