

1372. Смио 683 2.

$$2) x = \pm 1, y = ax^2 = a(\pm 1)^2 = a$$

Како је тачка $t(1, \frac{1}{2})$ и $t(-1, \frac{1}{2})$, онда је $a = y = \frac{1}{2}$, па је једначина парболе $y = \frac{1}{2}x^2$.

$$\text{За } x = 2, y = \frac{1}{2}x^2 = \frac{1}{2} \cdot 2^2 = \frac{1}{2} \cdot 4 = 2, t(2, 2),$$

$$\text{За } x = -2, t(-2, 2).$$

$$\text{За } x = 4, y = \frac{1}{2}4^2 = \frac{1}{2}16 = 8, (4, 8), \text{ За } x = -4, (-4, 8)$$

1375.
$$\begin{cases} 2x - y - 8 = 0 \\ x - 3y - 9 = 0 \end{cases}$$

Једначине датих правах сводим на облик $y = ax + b$ и конструишемо праву $y = ax + b$.

$$2x - y - 8 = 0 \iff 2x - 8 = y; y = 2x - 8$$

$$x - 3y - 9 = 0 \iff x - 9 = 3y \iff \frac{1}{3}x - 3 = y; y = \frac{1}{3}x - 3$$

$$y = 2x - 8$$

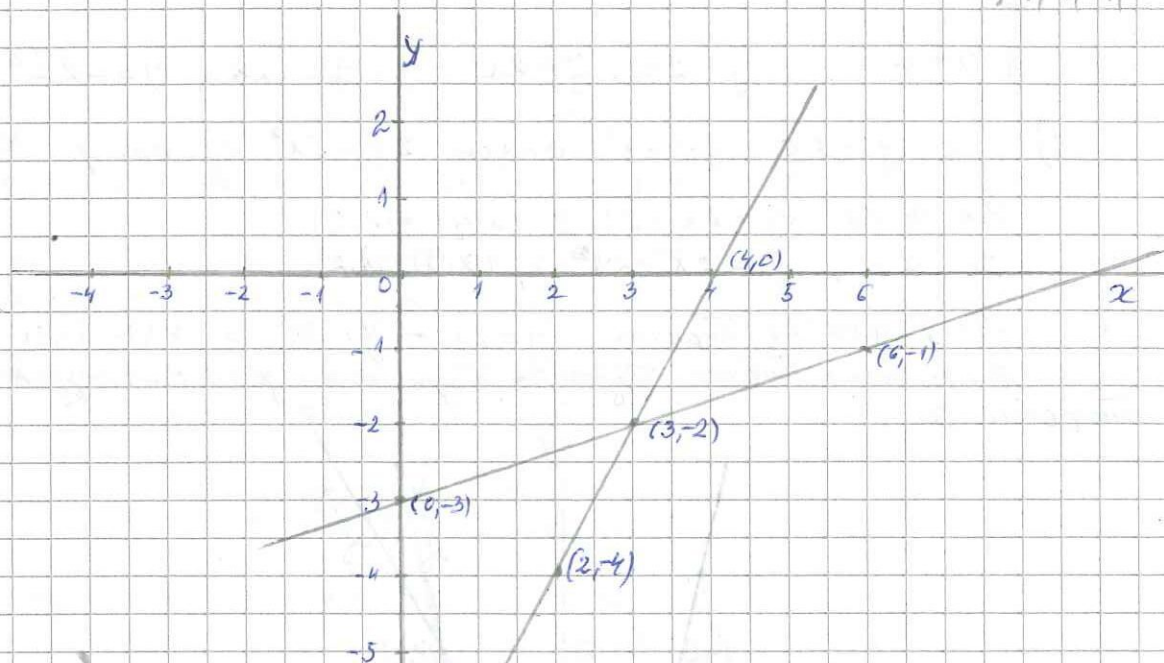
$$\text{За } x = 2, y = 2 \cdot 2 - 8 = -4; (x, y) = (2, -4)$$

$$\text{За } x = 4, y = 2 \cdot 4 - 8 = 0; (x, y) = (4, 0)$$

$$y = \frac{1}{3}x - 3$$

$$\text{За } x = 6, y = \frac{1}{3}6 - 3 = 2 - 3 = -1, (x, y) = (6, -1)$$

$$\text{За } x = 0, y = \frac{1}{3} \cdot 0 - 3 = 0 - 3 = -3, (x, y) = (0, -3)$$



Слика 111

Две праве се секу. Тачка пресека је $(3, -2)$.

$$\begin{cases} x - 3y + 5 = 0 \\ 2x - 6y - 7 = 0 \end{cases}$$

$$\begin{cases} y = \frac{1}{3}x + \frac{5}{3} \\ y = \frac{1}{3}x + \frac{7}{6} \end{cases}$$

$$y = \frac{1}{3}x + \frac{5}{3}$$

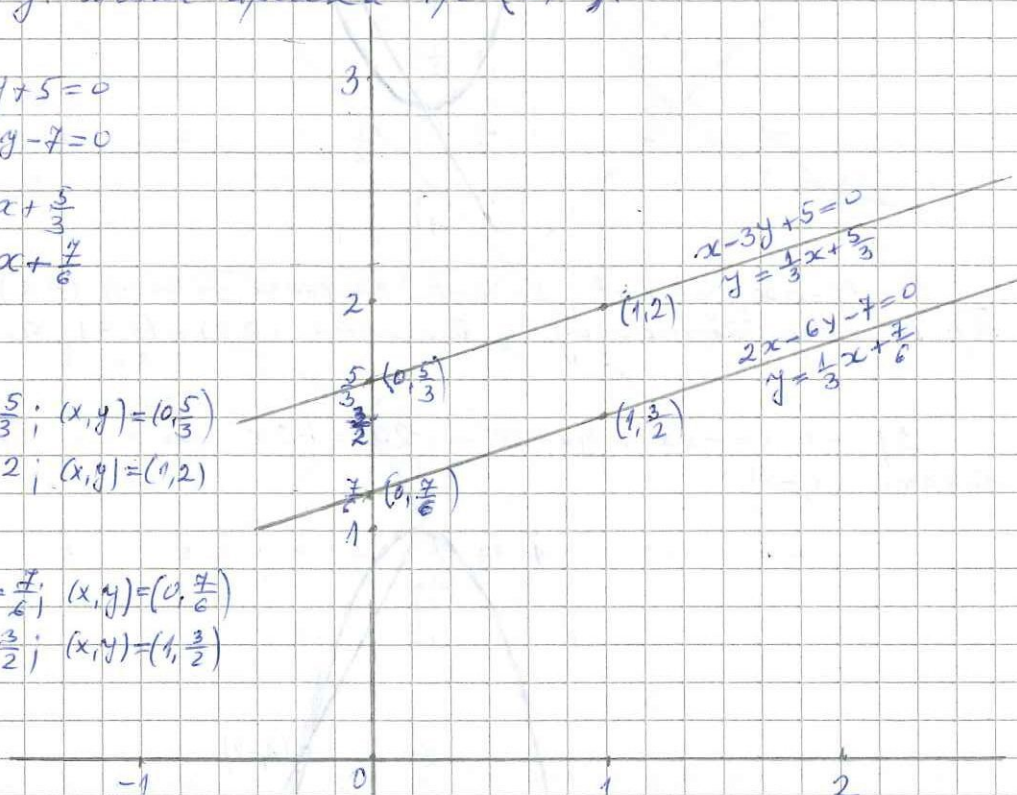
$$3a \ x = 0, y = \frac{5}{3}; (x, y) = (0, \frac{5}{3})$$

$$3b \ x = 1, y = 2; (x, y) = (1, 2)$$

$$y = \frac{1}{3}x + \frac{7}{6}$$

$$3a \ x = 0, y = \frac{7}{6}; (x, y) = (0, \frac{7}{6})$$

$$3b \ x = 1, y = \frac{3}{2}; (x, y) = (1, \frac{3}{2})$$



Слика 112

Две праве се не секу. Нема тачке пресека. Две су паралелне.

$$1376. \quad y=2x, \quad y=2x^2; \quad y=-2x, \quad y=-2x^2.$$

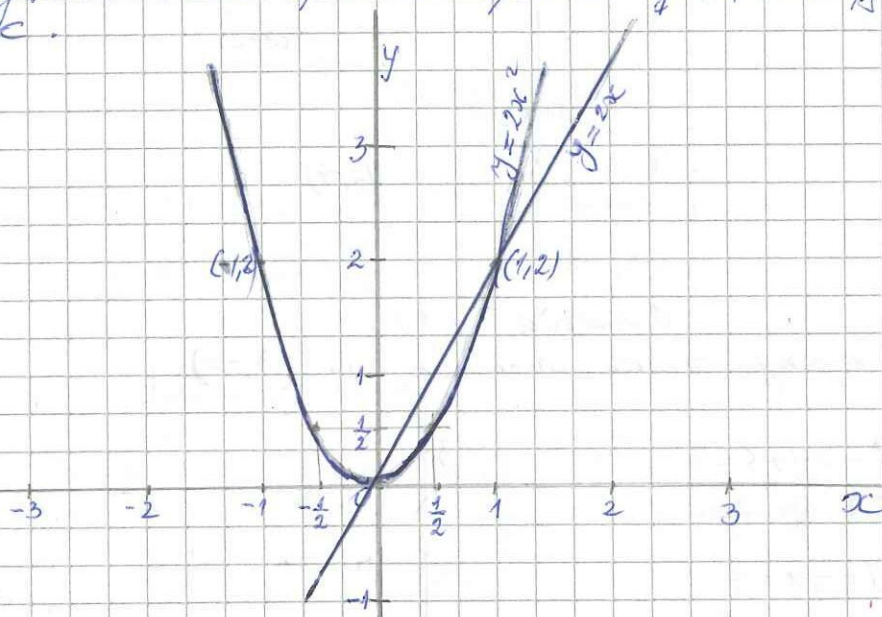
1) Из $y=2x$ и $y=2x^2$ следи $2x=2x^2$ odakle je $x=1$.

$$\text{За } x=1, \quad y=2x=2 \cdot 1=2 \quad (x,y)=(1,2)$$

$$\text{За } x=1, \quad y=2x^2=2 \cdot 1^2=2, \quad (x,y)=(1,2).$$

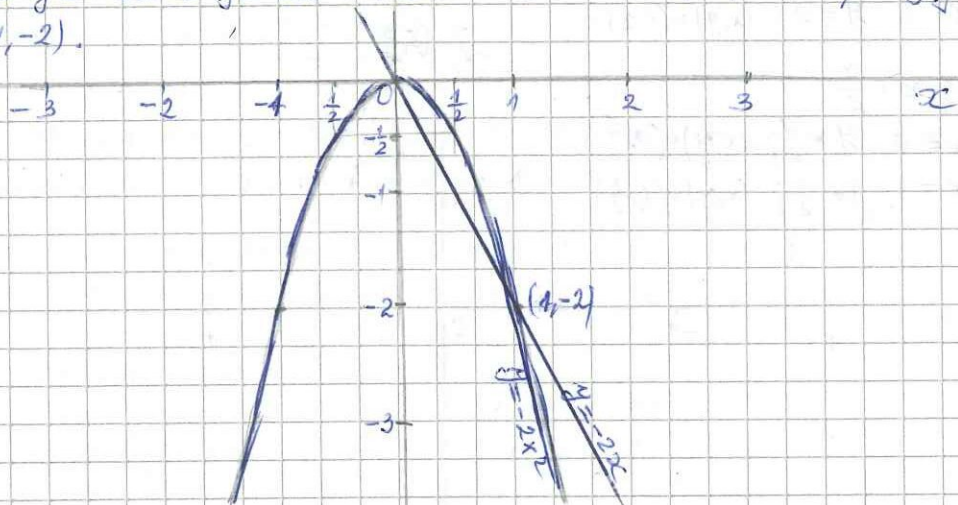
Заједничке тачке $y=2x$ и $y=2x^2$ је $(x,y)=(1,2)$

Заједничка тачка праве и параболе је $(0,0)$ — координатни почетак.



$y=ax, y=ax^2$, за $a>0$ заједничке тачке су $(1,a)$ и $(0,0)$.
Права сече параболу у тачкама $(0,0)$ и $(1,a)$, $a>0$

2) из $y=-2x$ и $y=-2x^2 \Rightarrow -2x=-2x^2 \Rightarrow x=1$ па је заједничка тачка $(1,-2)$.



$y=ax, y=ax^2$, за $a<0$ заједничке тачке су $(1,a)$ и $(0,0)$.

Слика 113

1379.

I систем

$$\begin{cases} xy = 16 \\ y = x \end{cases}$$

$$x \cdot x = 16 \Rightarrow x^2 = 16 \Rightarrow x = \pm \sqrt{16} = \pm 4$$

За $x=4$ $y=4$ је тачка $t_1(4,4)$ За $x=-4$, $xy=16 \Rightarrow y=-4$, $t_2(-4,-4)$.

Хипербола и права $y=x$ секу се у тачкама t_1 и t_2 (t_1 и t_2 су заједничке тачке).

II систем

$$x+y=10$$

$$xy=16$$

$$x+y=10 \Rightarrow y=10-x$$

$$x(10-x)=16$$

$$-x^2+10x=16$$

$$x^2-10x=-16$$

$$(x-5)^2-5^2=-16$$

$$(x-5)^2=9$$

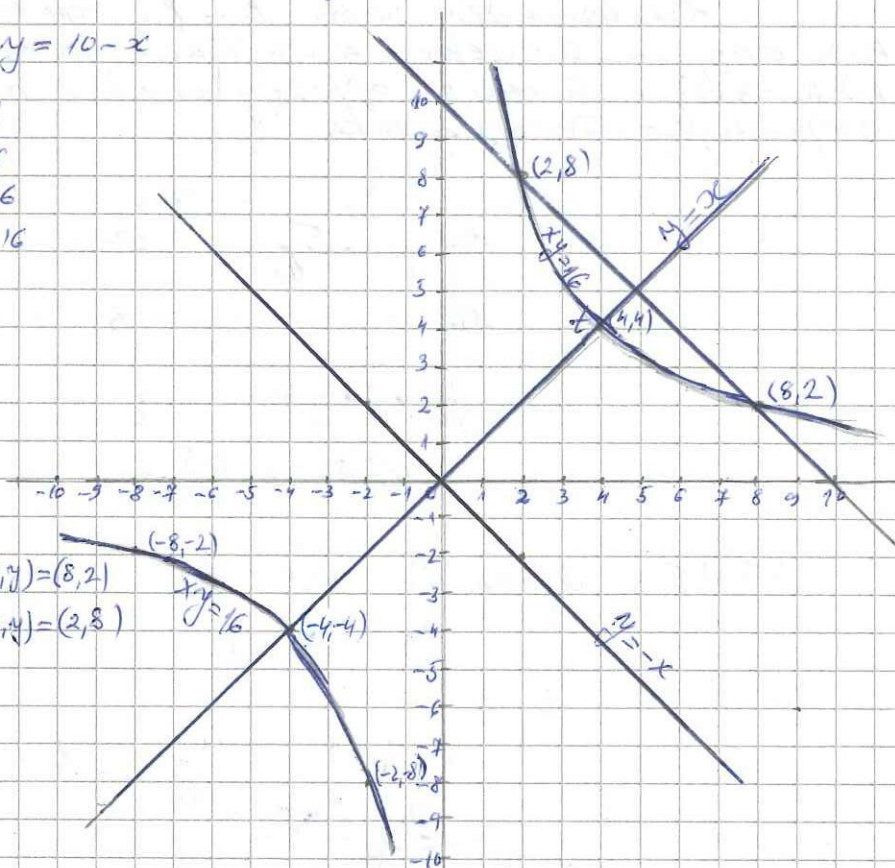
$$x-5=\pm\sqrt{9}$$

$$x-5=\pm 3$$

$$x=5\pm 3$$

$$x_1=8$$

$$x_2=2$$

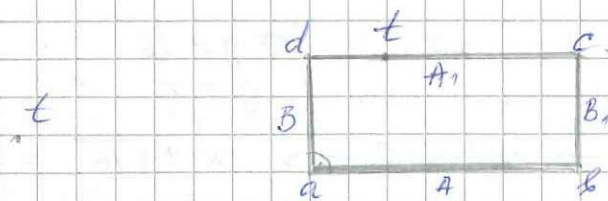
За $x_1=8$, $y_1=2$; $(x_1, y_1)=(8, 2)$ За $x_2=2$, $y_2=8$; $(x_2, y_2)=(2, 8)$ 

Слика 114

Хипербола је централно симетрична у односу на $(0,0)$ и
осно симетрична у односу на праву $y=x$ (односно $y=-x$)

1114

1388.



Правда A

Из слике се види да два помена одређују сираницу правоугаоника и нека припадају правој (A).

Тачка t је тачка праве A , правој (A) и тој припада насобранс сираница правоугаоника.

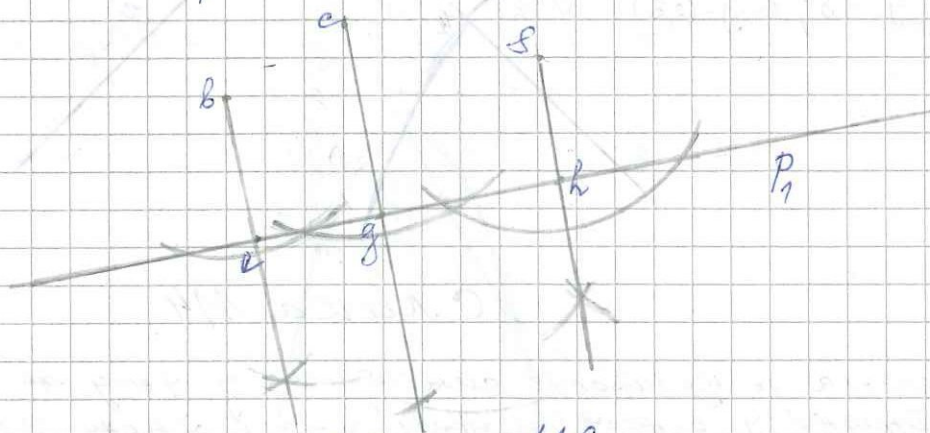
Конструкцијом праве B и B_1 , нормалној правој (B), које садрже тачке a и b , тачке d су $B, \perp A_1 = \{a\}$ и $B, \perp A_1 = \{b\}$ и тачке се одређују тачке c и d , насобранс сираница правоугаоника.



$A \parallel A_1$

Слика 115

1390. Прова P_1 $b, c, f \notin P_1$



Слика 116

Одсјајне тачке b од P_1 је $[be]$, тачке c је $[cg]$ и тачке f је $[fg]$.