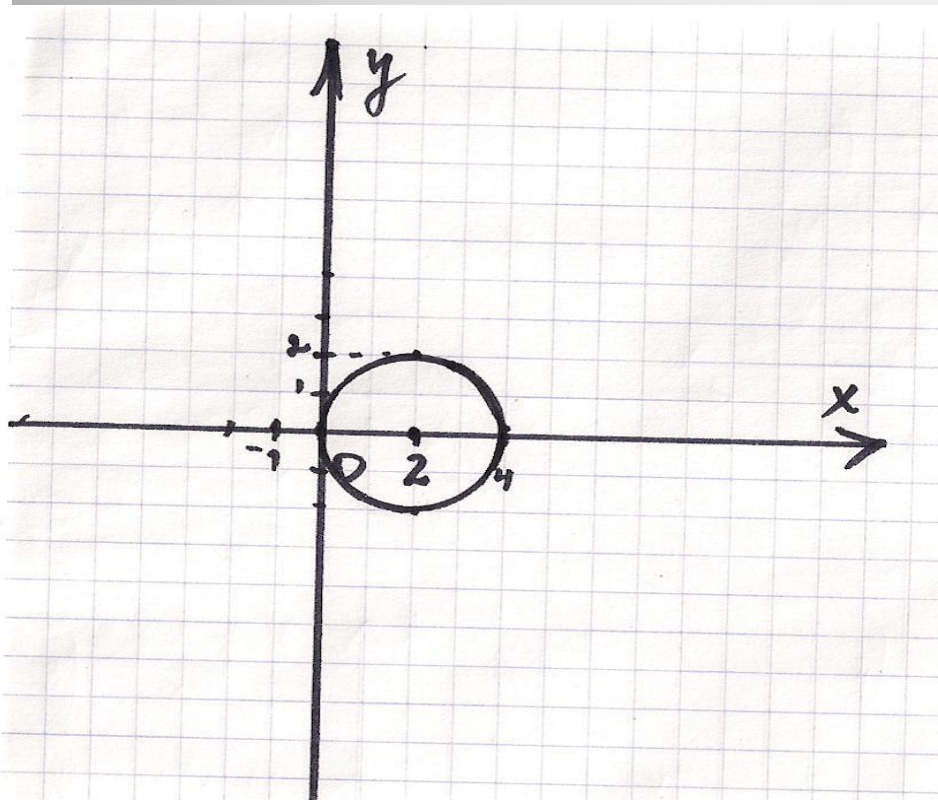


«Решение систем рациональных уравнений графическим способом».

Учитель Радюк С.Е.
22.10.2009 г.

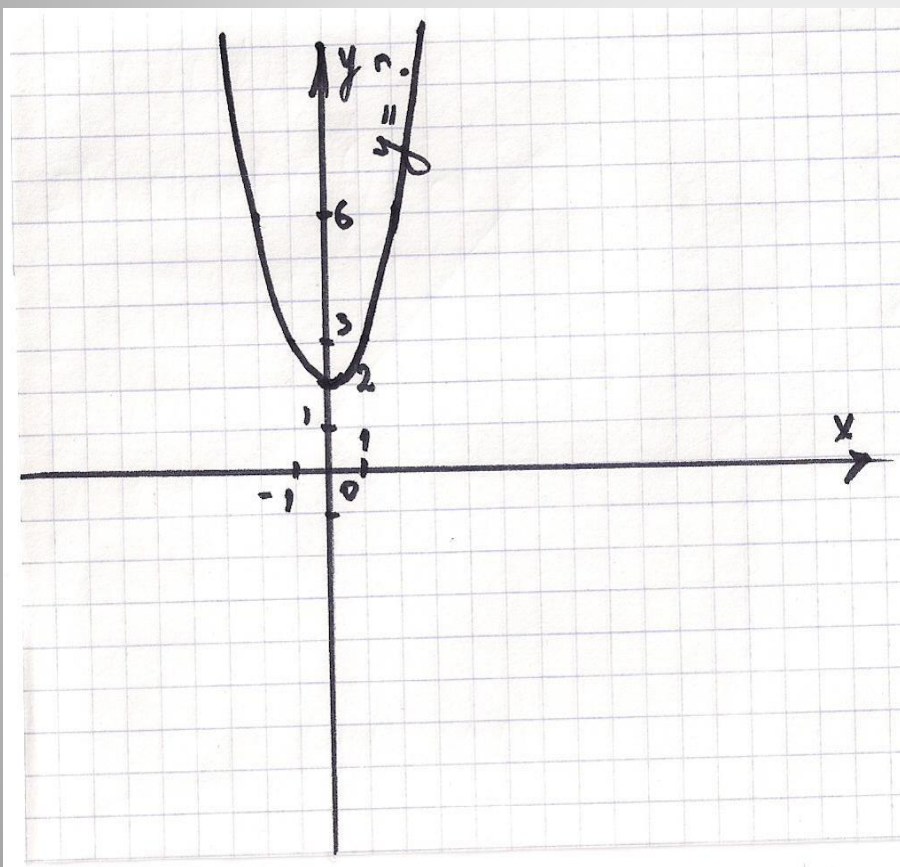
Устная работа:

- Каким уравнением задаётся данный график?



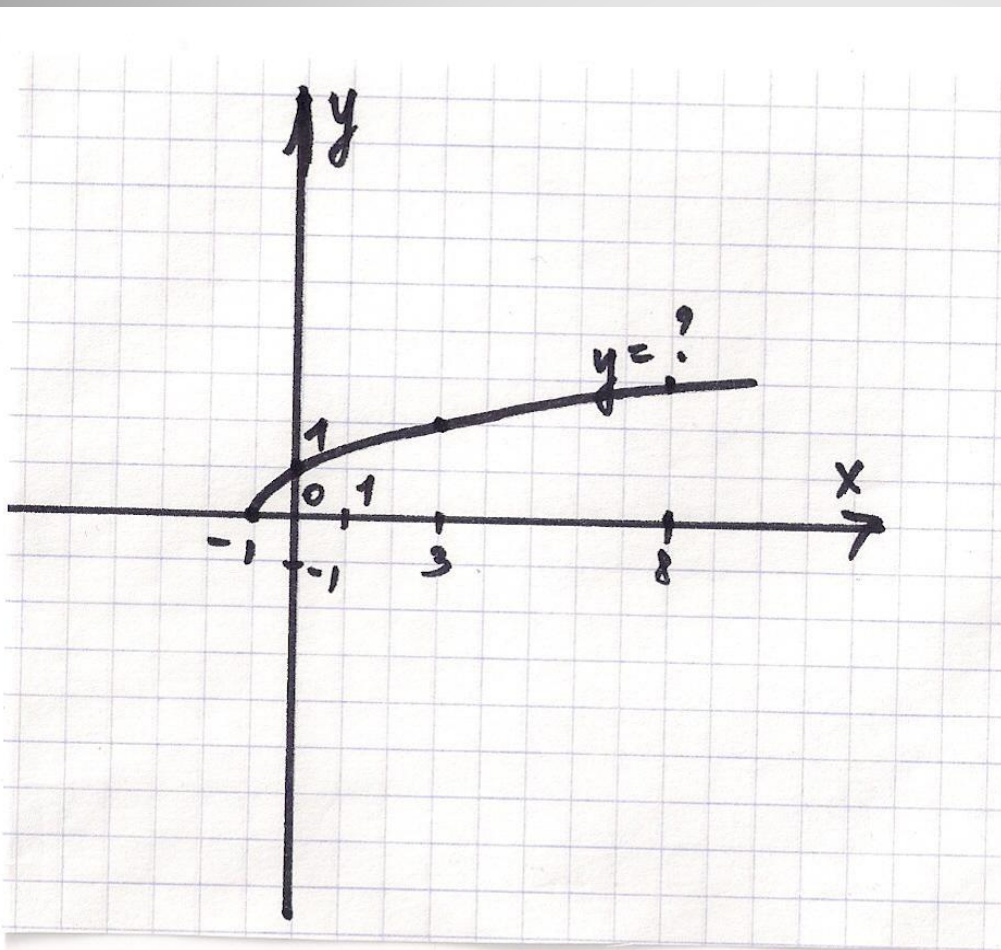
- А. $(x+2)^2 + (y-2)^2 = 4$
- Б. $(x-2)^2 + y^2 = 4$
- В. $(x-2)^2 + y^2 = 16$
- Г. $(x-2)^2 + y^2 = 2$

- Каким уравнением задаётся данный график?



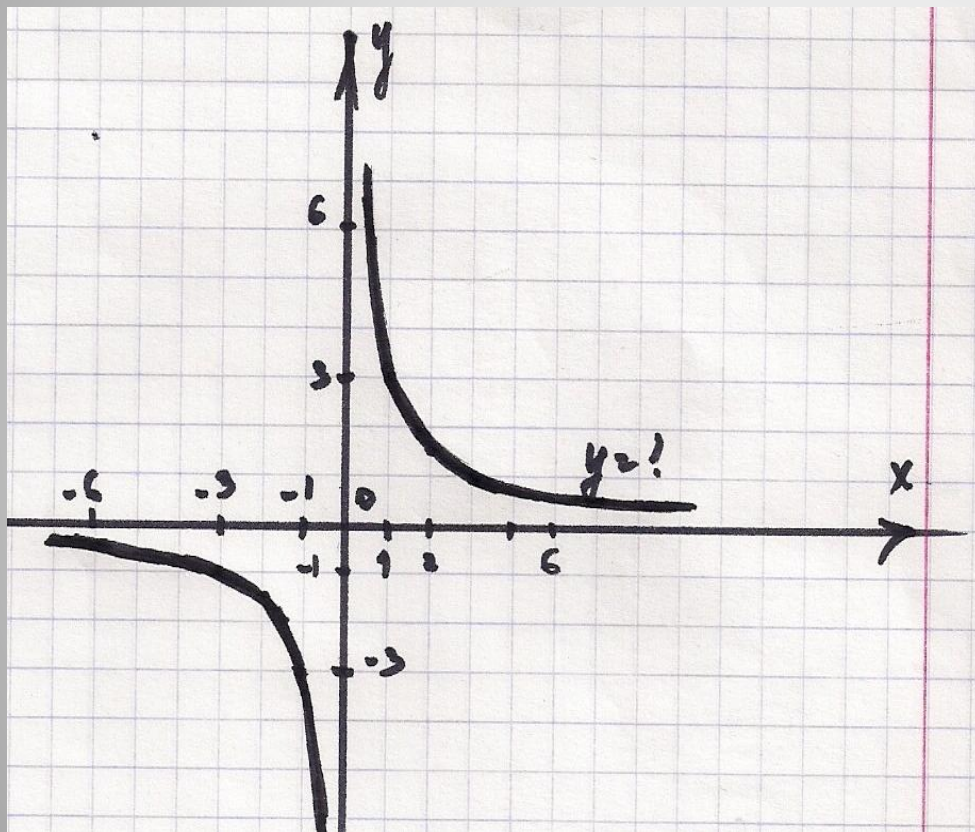
- А. $y = -x^2 + 2$
- Б. $y = x^2 + 2$
- В. $y = (x - 2)^2$
- Г. $y = x^2 - 2$

- Каким уравнением задаётся данный график?



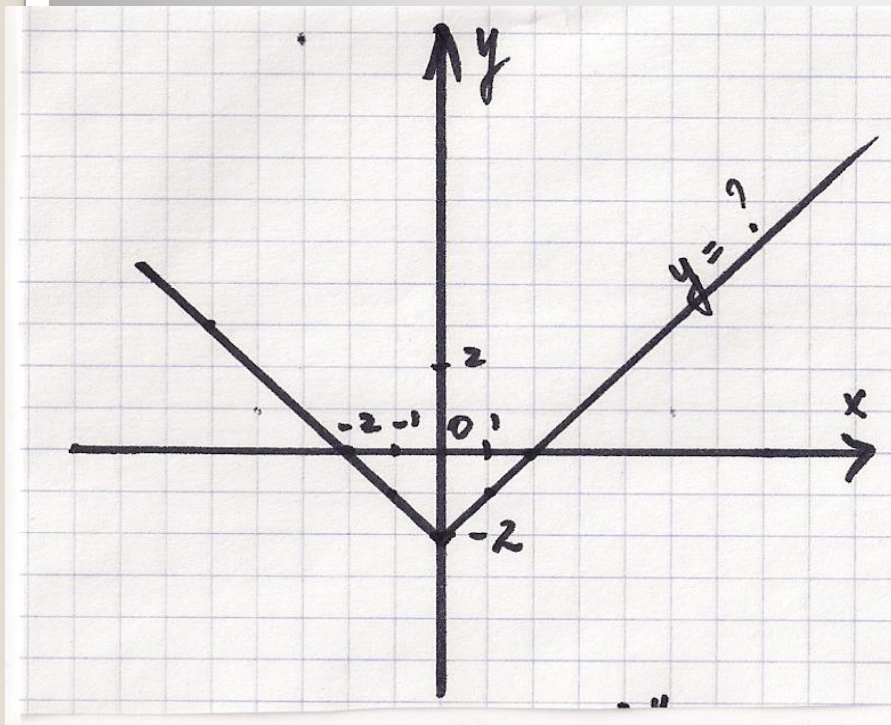
- А. $y = \sqrt{x} - 1$
- Б. $y = \sqrt{x + 1}$
- В. $y = \sqrt{x - 1}$
- Г. $y = \sqrt{x}$

● Каким уравнением задаётся данный график?



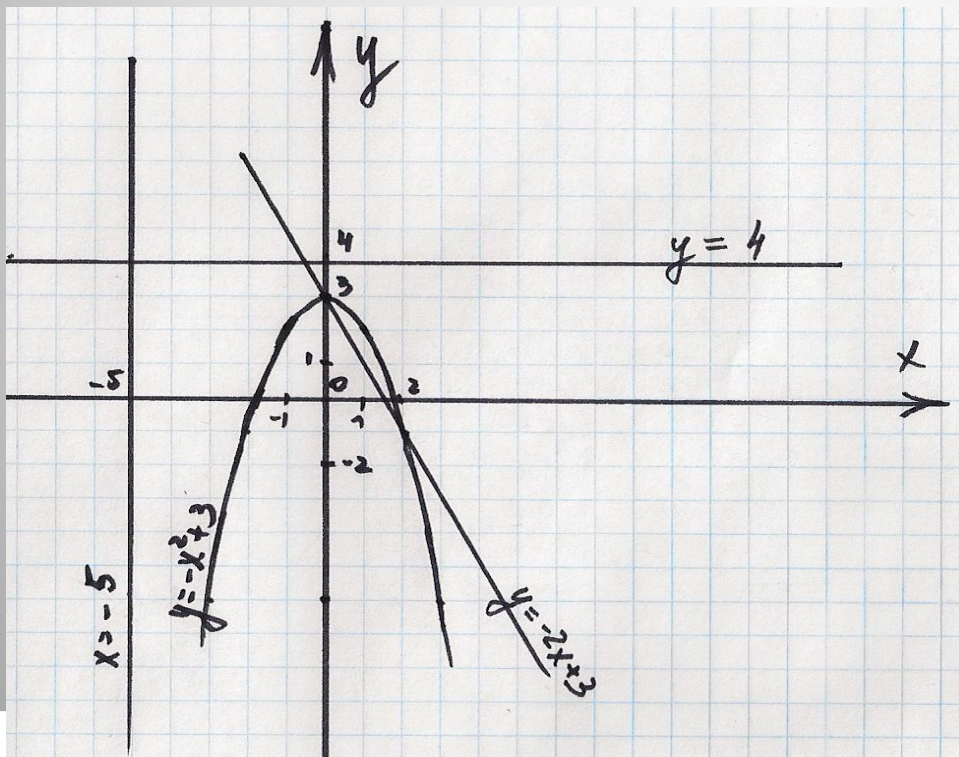
- А. $y = \frac{x}{3}$
- Б. $y = \frac{3}{x}$
- В. $y = -\frac{3}{x}$
- Г. $y = \frac{1}{x}$

Каким уравнением задаётся
данный график?



- А. $y = |x| - 2$
- Б. $y = |x - 2|$
- В. $y = |x| + 2$
- Г. $y = -|x|$

- Какая из систем уравнений
а) не имеет решений;
б) имеет 1 решение;
в) имеет 2 решения?



- А. $\begin{cases} y = -2x + 3 \\ y = -x^2 + 3 \end{cases}$
- Б. $\begin{cases} x = -5 \\ y = -x^2 + 3 \end{cases}$
- В. $\begin{cases} y = 4 \\ y = -x^2 + 3 \end{cases}$
- Г. $\begin{cases} x = -5 \\ y = -2x + 3 \end{cases}$

Алгоритм решения систем рациональных уравнений графическим способом:

1. Определить вид графиков, задаваемых каждым уравнением системы.
2. Построить графики в одной системе координат.
3. Найти точки пересечения графиков и выписать их координаты.
4. Записать ответ.

Решить графически систему уравнений:

$$1. \begin{cases} y = x^2 - 4 \\ y = x - 2; \end{cases}$$

$$3. \begin{cases} (x-1)^2 + (y-2)^2 = 4 \\ y - x = 3; \end{cases}$$

$$2. \begin{cases} xy = 6 \\ y = \sqrt{x-5} \end{cases}$$

$$4. \begin{cases} x^2 + y^2 = 9 \\ y = x^2 + 4. \end{cases}$$

Самостоятельная работа.

● 1 вариант.

№1.

Составить уравнение окружности с центром в точке $(1; -3)$ и радиусом 5.

№2.

$$\begin{cases} x+y=4 \\ x^2+y^2=16 \end{cases}$$

● 2 вариант.

№1.

Составить уравнение окружности с центром в точке $(-2; 3)$ и радиусом 2.

№2.

$$\begin{cases} y=|x| \\ x^2+y=2. \end{cases}$$

Решение:

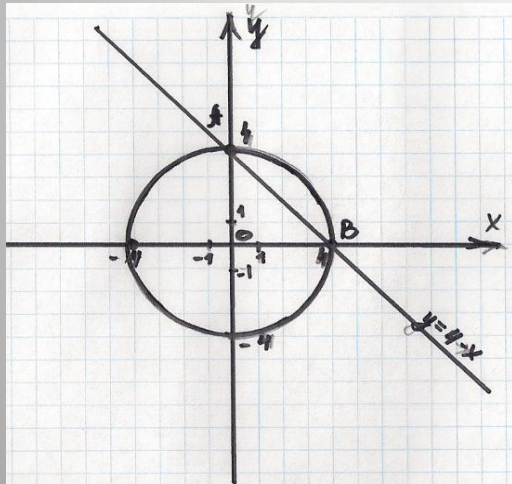
- 1 вариант.

№1.

$$(x-1)^2 + (y+3)^2 = 25.$$

№2.

1. $y=4-x$ прямая $(0;4)$, $(4;0)$;
2. $x^2+y^2=16$, окружность, $(0;0)$ -центр, $R=4$.



Ответ: $(0;4)$, $(4;0)$.

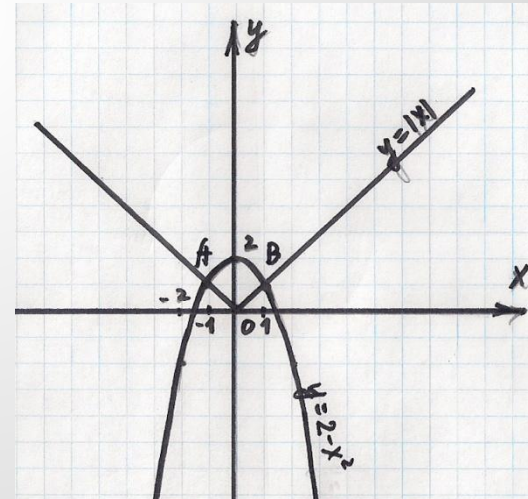
- 2 вариант.

№1.

$$(x+2)^2 + (y-3)^2 = 4.$$

№2.

1. $y=|x|$, модуль x ;
2. $y=2-x^2$, парабола, ветви вниз, сдвинута вверх на 2.



Ответ: $(-1;1)$, $(1;1)$.

$A(0;4)$
 $B(4;0)$

$A(-1;1)$
 $B(1;1)$

Итог урока:

- Сегодня на уроке мы решали...
- Чтобы решить графически систему уравнений надо...
- Система уравнений не имеет решений, если...
- Преимущества и недостатки графического способа.

- §4, №1,2,3 стр.50, № 107(б,в,г).

Домашнее задание.