

***Настоящий ученик умеет выводить  
известное из неизвестного и этим  
приближается к учителю.***

*Гете И.В. (1749-1832)*

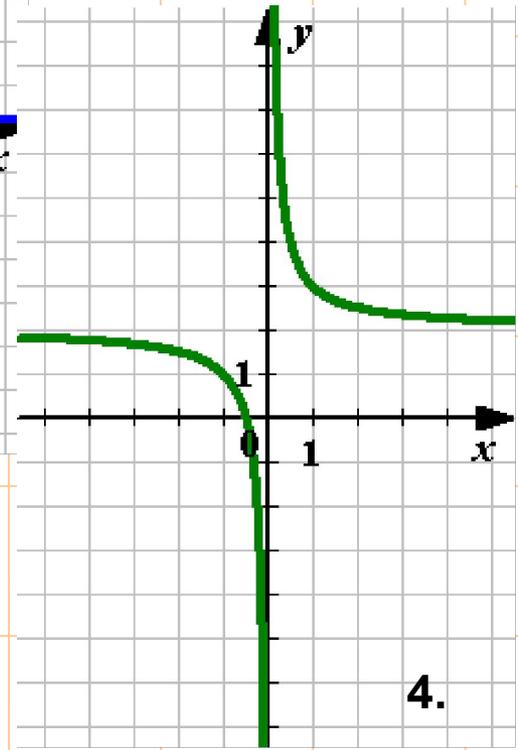
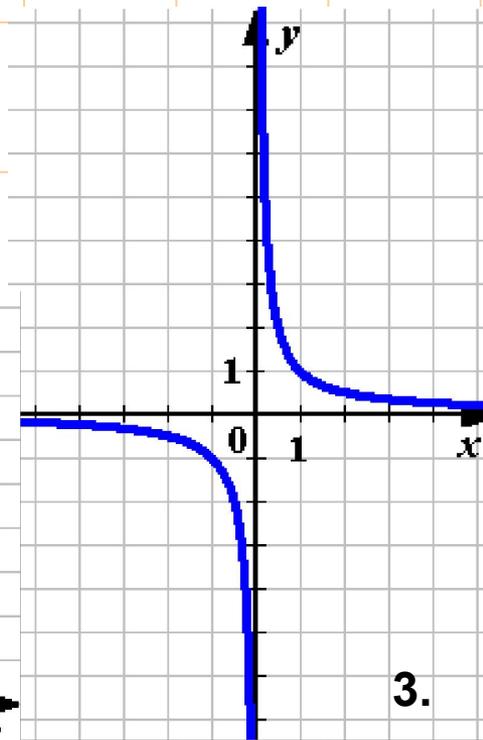
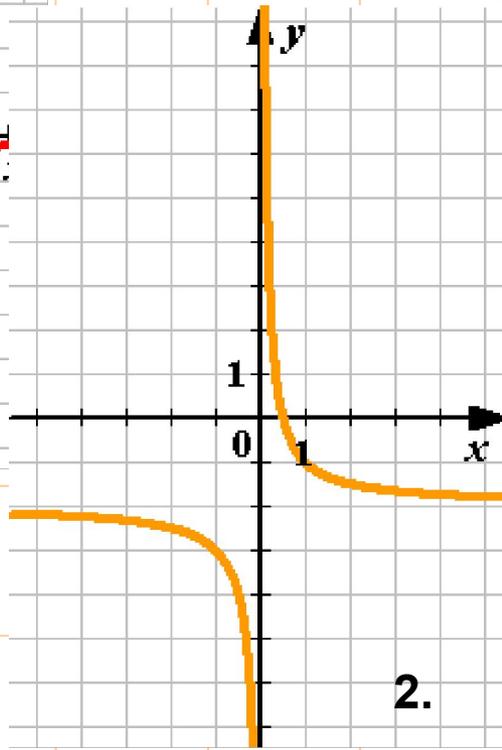
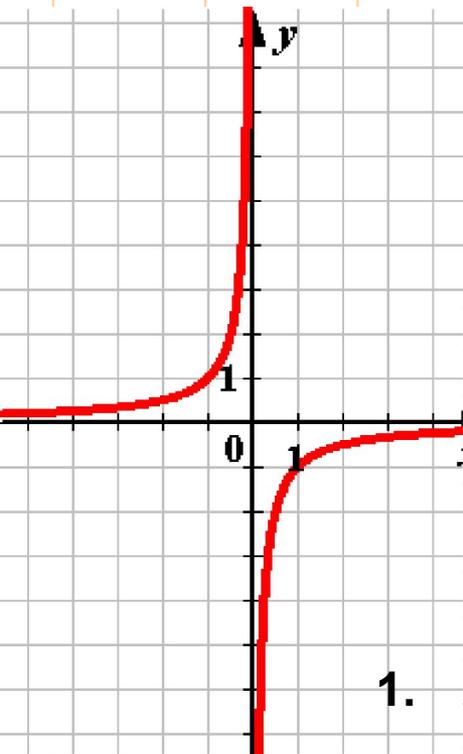
**Найдите соответствия:**

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

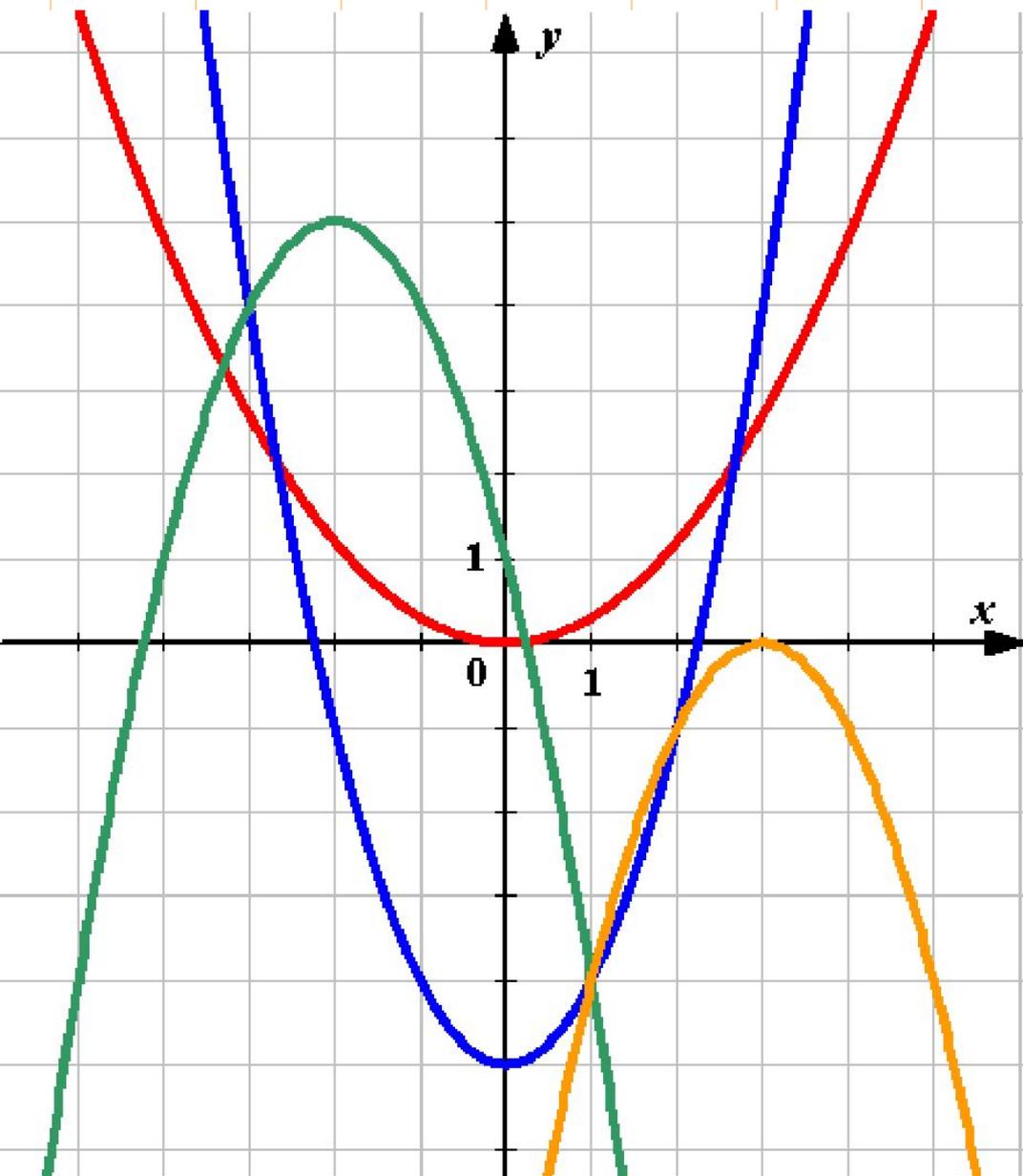
$$y = -\frac{1}{x}$$

$$y = \frac{1}{x} + 2$$

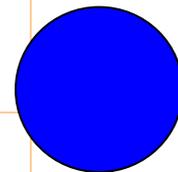
$$y = \frac{1}{x} - 2$$



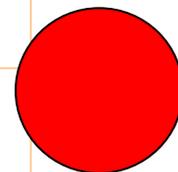
**Найдите соответствия:**



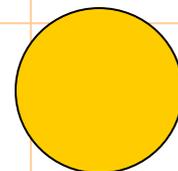
$$y = x^2 - 5$$



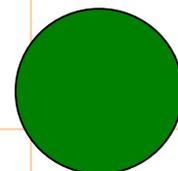
$$y = 0,3x^2$$



$$y = -(x - 3)^2$$



$$y = -(x + 2)^2 + 5$$



*Уравнения с двумя  
переменными и их  
системы*

*Равенство, содержащее две  
переменные, называется  
уравнением с двумя переменными*

***Решением*** уравнения с двумя переменными, называется пара значений неизвестных, обращающая это уравнение в верное числовое равенство.

***Уравнение с двумя переменными,  
может иметь бесконечно много  
решений, ограниченное число  
решений, не иметь решений.***

# *Примеры:*

$$3x + 7y = 10$$

$$|x - 1| + y^2 = 0$$

$$(x^2 - 1)^2 + (y^2 - 4)^2 = 0$$

$$|x - 1| + (y - 2)^2 = -5$$

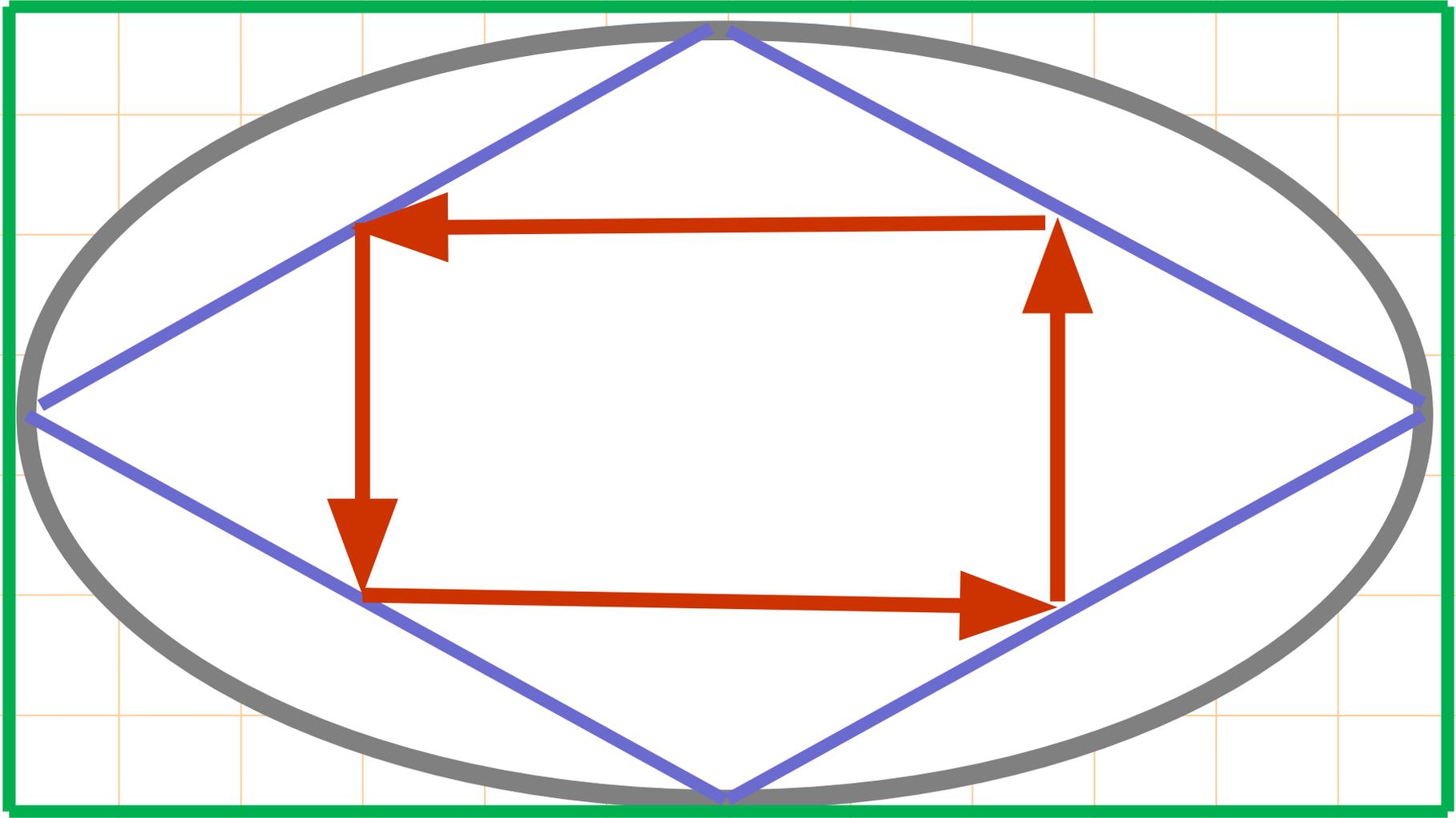
*Два уравнения, имеющие одно и то же множество решений, называются **равносильными**.*

$$|x| + (y - 1)^2 = 0 \text{ и } x^2 + |y - 1| = 0$$

***Степень уравнения с двумя переменными определяется точно так же, как степень целого уравнения.***

$$(x^3 + 2y^2)^2 = x^6 - 2x^2y$$

# Разминка для глаз



***Графиком*** целого уравнения с двумя переменными называется множество точек координатной плоскости, координаты которых являются решениями этого уравнения.

**Выберите описание каждой математической модели.**

$$y = a x^3$$

$$x^2 + y^2 = a$$

$$ax + by + c = 0$$

$$y = ax^2 + bx + c$$

$$xy = 1$$

**Гипербола**

**Кубическая парабола**

**Парабола**

**Окружность**

**Прямая**

*Построить график функции:*

$$y = \sqrt{4x - x^2}$$

*Домашнее задание:*

*п.17, № 396, 402, 404*

## ***Релаксация.***

- Над какой темой работали?
- С какими новыми понятиями познакомились на уроке?
- Как оцениваете свою работу на уроке?

## *Дополнительный материал:*

*Игорь и Паша красят забор за 9 часов. Паша и Володя красят этот же забор за 12 часов, а Володя и Игорь – за 18 часов. За сколько минут мальчики покрасят забор, работая втроём?*