

МОБУ «Медвенская СОШ»

*Методика решения задач на
построение графиков функций «с
разрывом».*

Подготовила Миллер Т.А., учитель математики

Открытый банк заданий ГИА-9

Разделы

Числа и вычисления

Алгебраические выражения

Уравнения и неравенства

Числовые последовательности

Функции

[Координаты на прямой и плоскости](#)

Геометрия

Статистика и теория вероятностей

ПОСТРОЙТЕ ГРАФИК ФУНКЦИИ

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

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

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

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

И ОПРЕДЕЛИТЕ ПРИ КАКАХ ЗНАЧЕНИЯХ k ,
ПРЯМАЯ $y=kx$

ИМЕЕТ С ГРАФИКОМ РОВНО ОДНУ ОБЩУЮ
ТОЧКУ

ПОДГОТОВИТЕЛЬНАЯ РАБОТА

(УСТНО)

1) ОПРЕДЕЛИТЕ ООФ:

а) $y = \frac{1}{x}$

б) $y = -\frac{4}{x}$

в) $y = \frac{1+x}{x-2}$

г) $y = \frac{2x+1}{x+2x^2}$

д) $y = \frac{1-2x}{x-2x^2}$

е) $y = \frac{2+x}{x^2+2x}$

ж) $y = \frac{x-2}{2x-x^2}$

(УСТНО)

2) СОКРАТИТЕ ДРОБЬ:

а) $\frac{x^2}{x}$

б) $\frac{-x}{x^2}$

в) $\frac{1-2x}{x-2x^2}$

г) $\frac{2+x}{x^2+2x}$

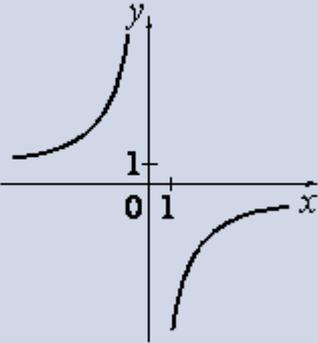
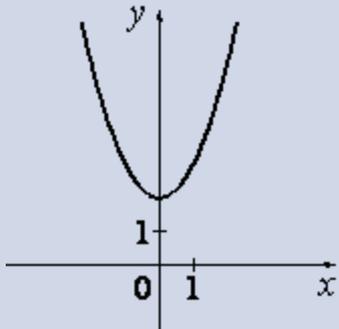
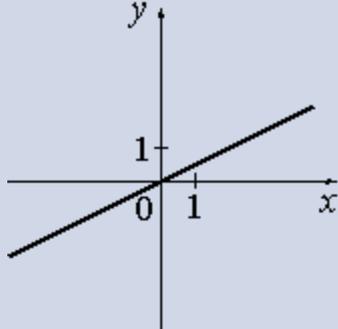
д) $\frac{2x+1}{x+2x^2}$

е) $\frac{x-2}{2x-x^2}$

ПОДГОТОВИТЕЛЬНАЯ РАБОТА

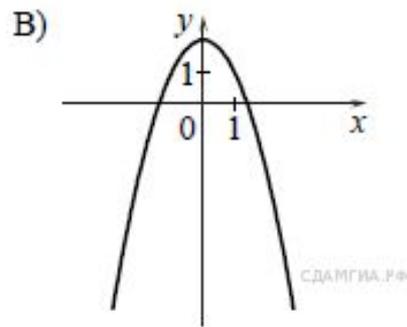
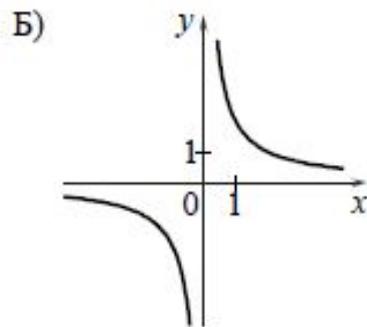
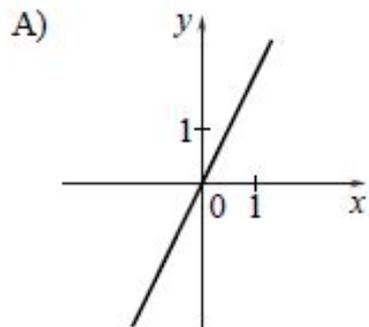
(УСТНО)

3) Установите соответствие между графиками функций и формулами, которые их задают.

А	Б	С	Формулы
			1) $y = x^2 + 2$ 2) $y = \frac{x}{2}$ 3) $y = -\frac{6}{x}$ 4) $y = -\frac{x}{2}$

ПОДГОТОВИТЕЛЬНАЯ РАБОТА

4) Установите соответствие между графиками функций и формулами, которые их задают.



- 1) $y = \frac{2}{x}$
- 2) $y = x^2 - 2$
- 3) $y = 2x$
- 4) $y = 2 - x^2$

Ответ укажите в виде последовательности цифр без пробелов и запятых в указанном порядке.

А	Б	В

ПОСТРОЙТЕ ГРАФИК ФУНКЦИИ

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

И ОПРЕДЕЛИТЕ ПРИ КАКАХ ЗНАЧЕНИЯХ k ,
ПРЯМАЯ $y=kx$

ИМЕЕТ С ГРАФИКОМ РОВНО ОДНУ ОБЩУЮ
ТОЧКУ

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

1 шаг –нахождение ООФ

ВСЕ ЧИСЛА КРОМЕ 0 И -2

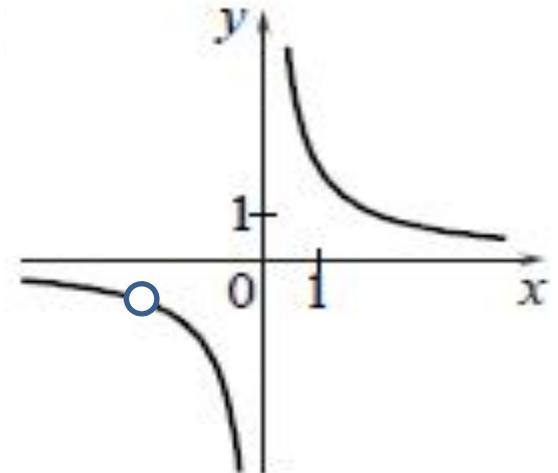
2 шаг – упрощение выражения

В ЗНАМЕНАТЕЛЕ ДРОБИ ВЫНЕСЕМ ЗА СКОБКУ X И СОКРАТИМ

ДРОБЬ НА (X+2). В РЕЗУЛЬТАТЕ $y = \frac{1}{x}$

4 шаг –построение гиперболы

5 шаг – определение разрыва



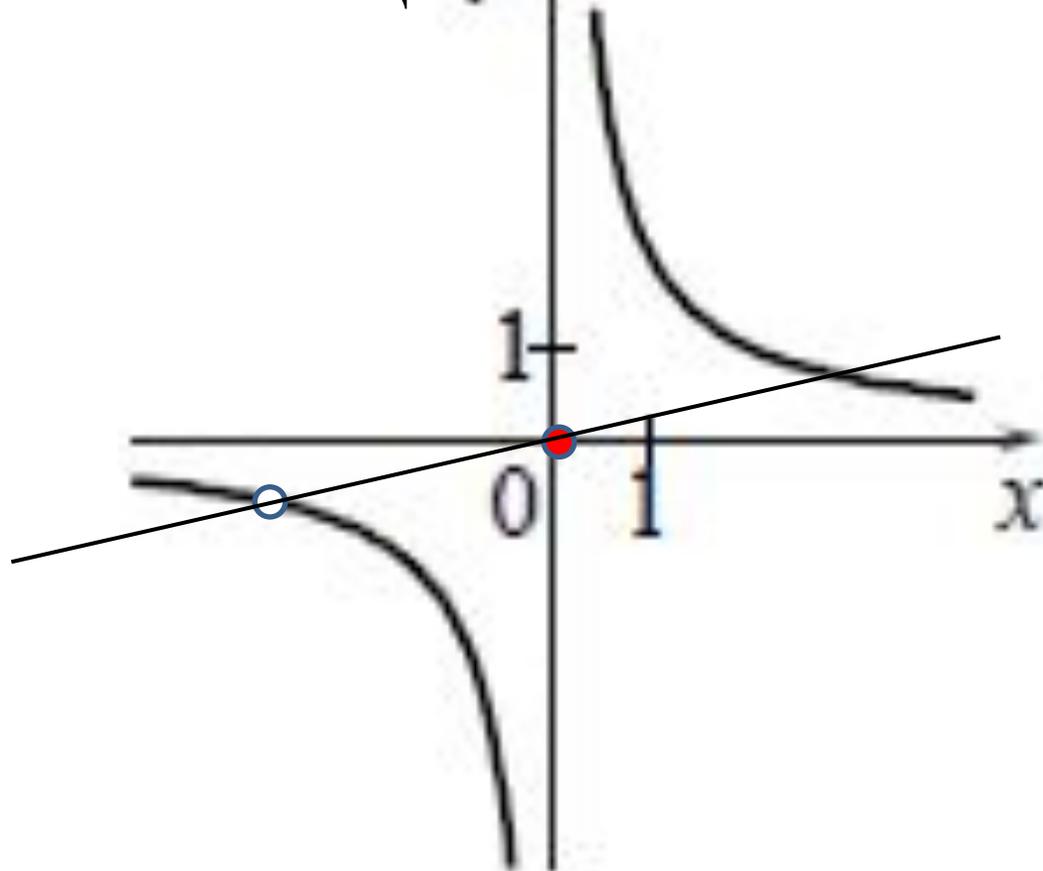
ПОСТРОЙТЕ ГРАФИК ФУНКЦИИ

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

И ОПРЕДЕЛИТЕ ПРИ КАКАХ ЗНАЧЕНИЯХ k ,
ПРЯМАЯ $y=kx$

ИМЕЕТ С ГРАФИКОМ РОВНО ОДНУ ОБЩУЮ
ТОЧКУ

АНАЛІЗ СИТУАЦІЙ



ОПРЕДЕЛИМ ЗНАЧЕНИЕ k

Так как прямая проходит через точку разрыва $(-2; -0,5)$, то решив уравнение $-0,5 = -2k$, получим $k = 0,25$

ПОСТРОЙТЕ ГРАФИК ФУНКЦИИ

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

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

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

И ОПРЕДЕЛИТЕ ПРИ КАКАХ ЗНАЧЕНИЯХ k ,
ПРЯМАЯ $y=kx$

ИМЕЕТ С ГРАФИКОМ РОВНО ОДНУ ОБЩУЮ
ТОЧКУ