

Применение Power Point для наглядного построения и исследования графиков функций

Открытый урок

11 класс

2007

План урока

1. Оргмомент
2. Проверка домашнего задания
3. Повторение ранее пройденного материала, закрепление умений и навыков по созданию эффектов анимации(опрос у доски)
4. Закрепление пройденного материала (индивидуально, за компьютером - самостоятельная работа)
5. Итог урока.
6. Запись домашнего задания.

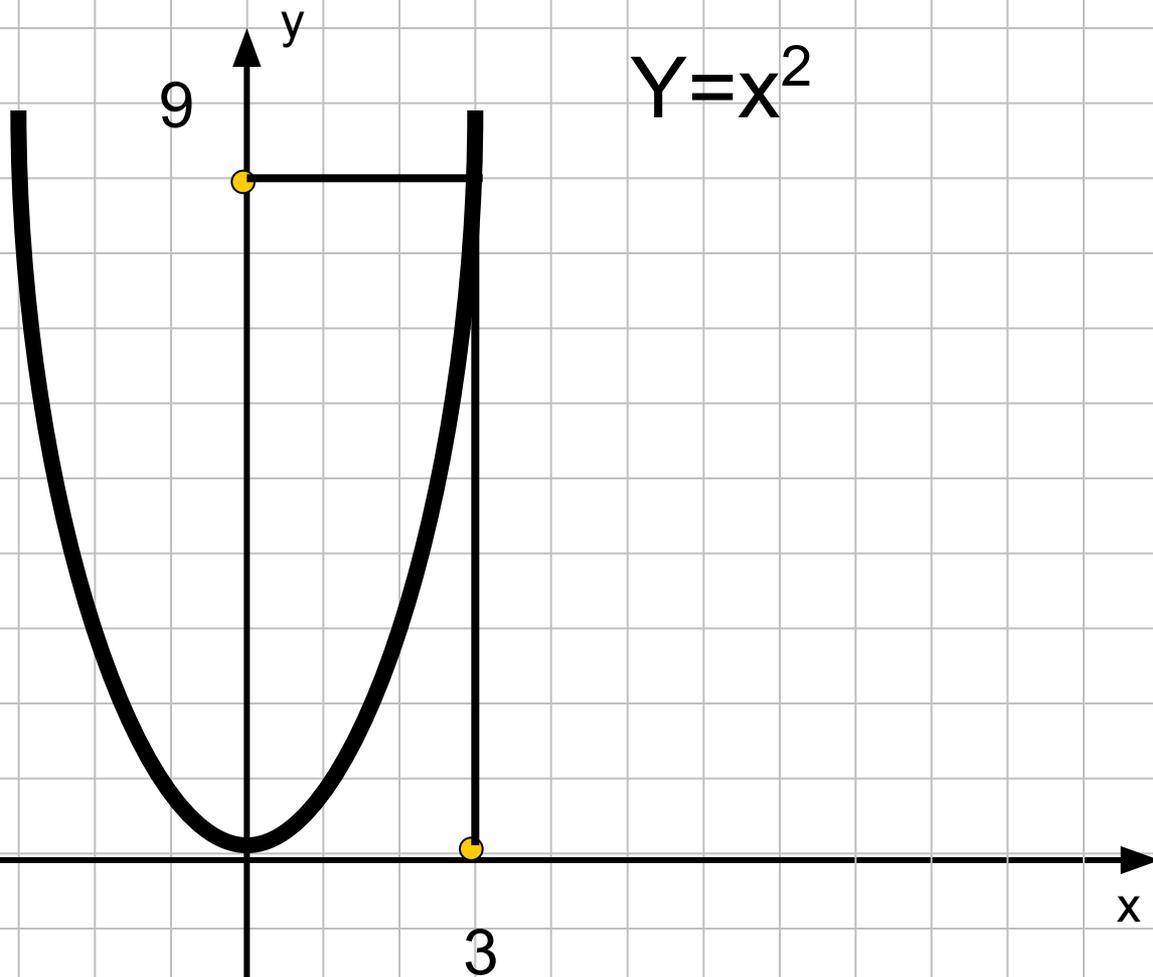
Проверка домашнего задания

1. $y = \sin x$	6. $y = \frac{1}{x}$
2. $y = \cos x$	7. $y = x $
3. $y = x^2$	8. $y = \operatorname{tg} x$
4. $y = x^3$	9. $y = \operatorname{ctg} x$
5. $y = \sqrt{x}$	10. $y = x$

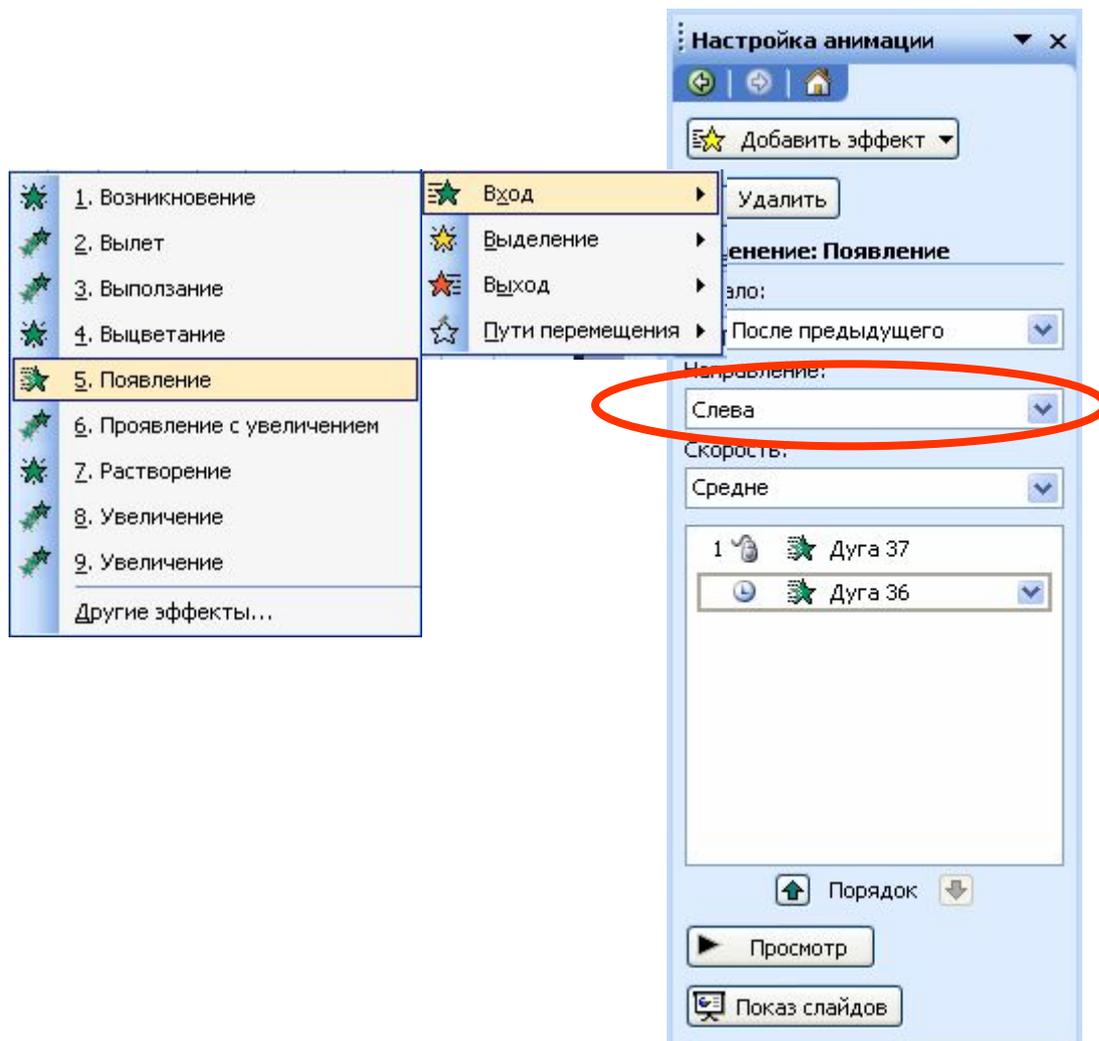
Вопросы к домашней работе

1. Каким образом можно нарисовать график функции в Power Point?
2. Назовите основные приёмы рисования.
3. Как написать формулу?

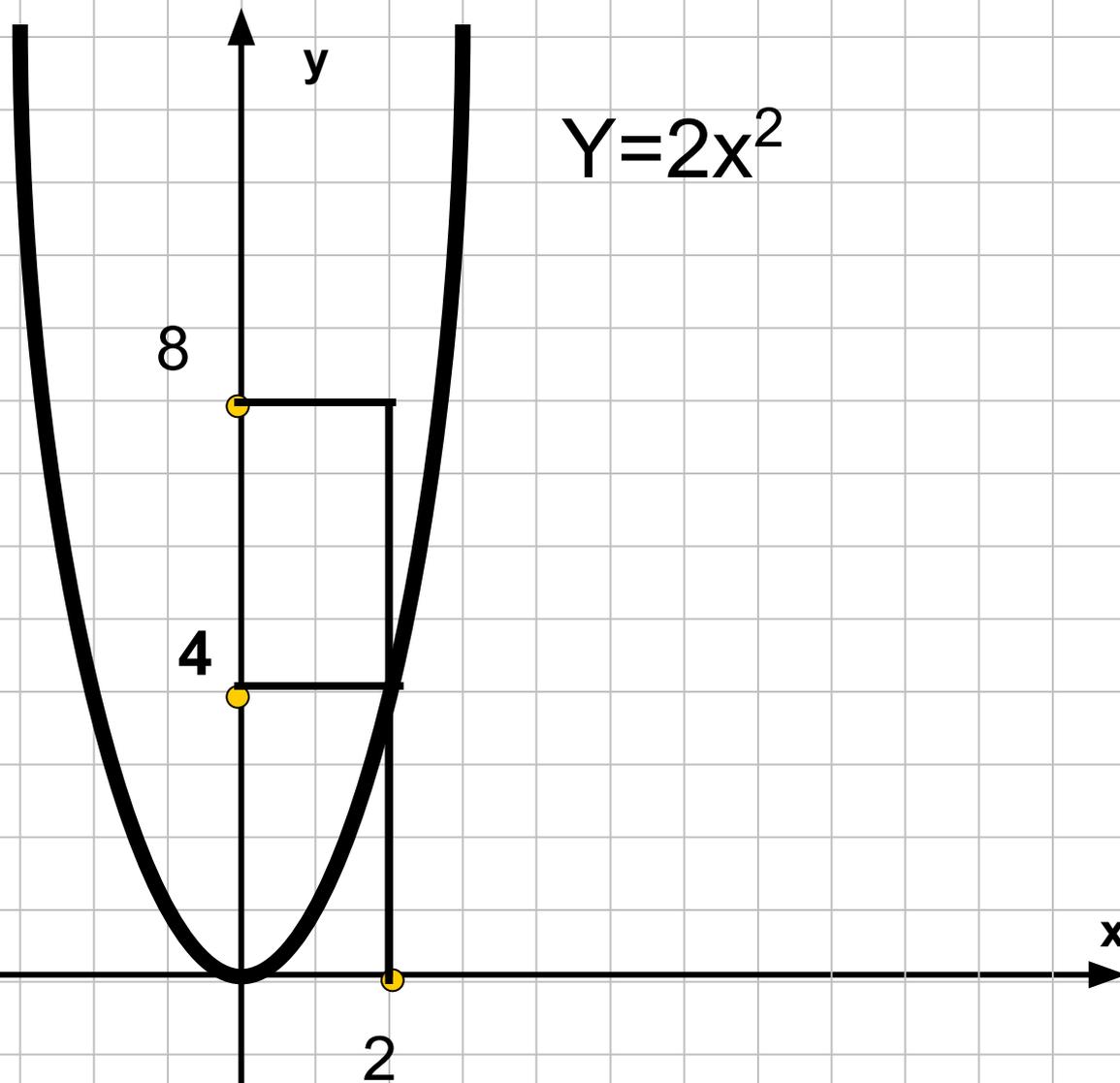
Какой эффект нужно выбрать для построения линии графика?



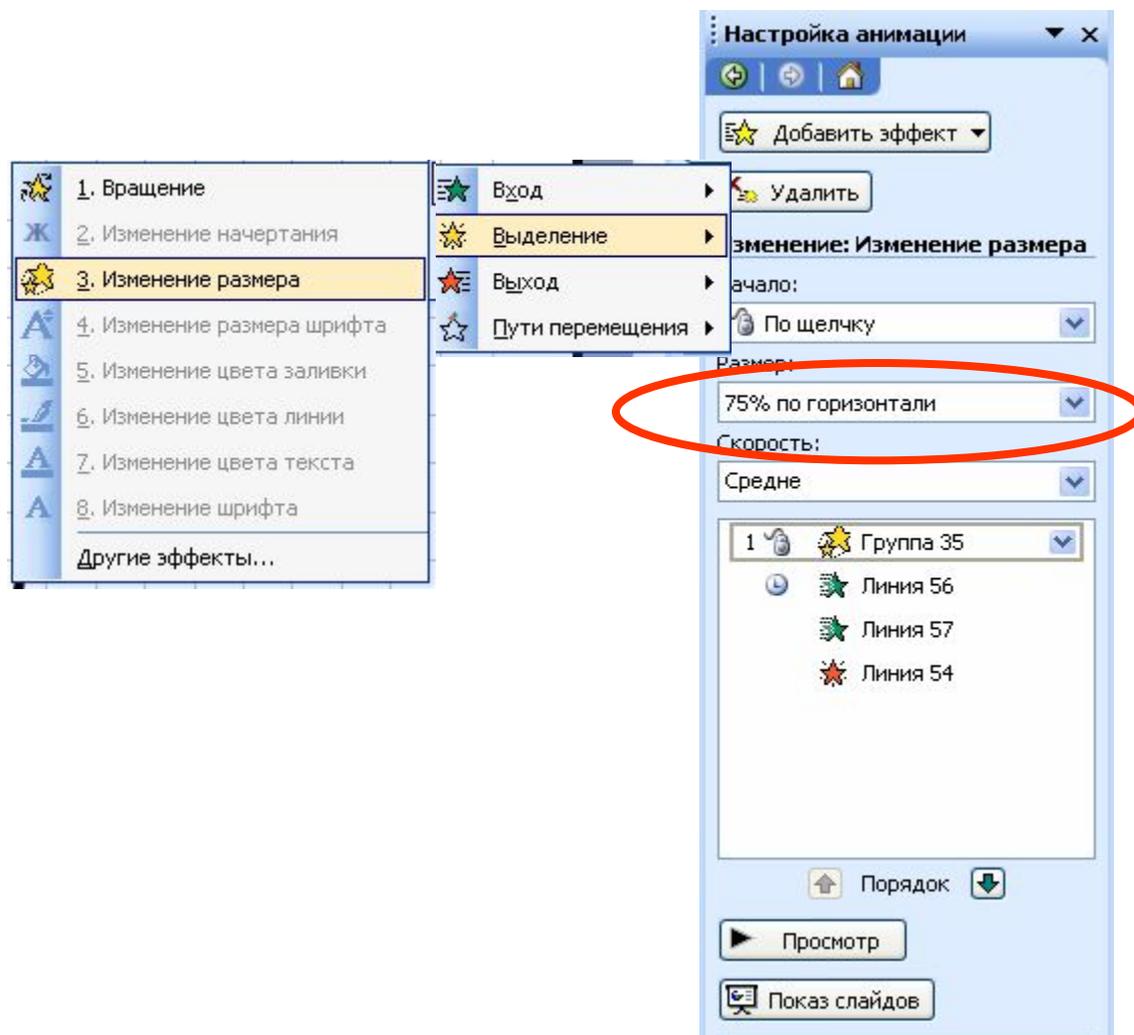
Используемые для этого эффекты



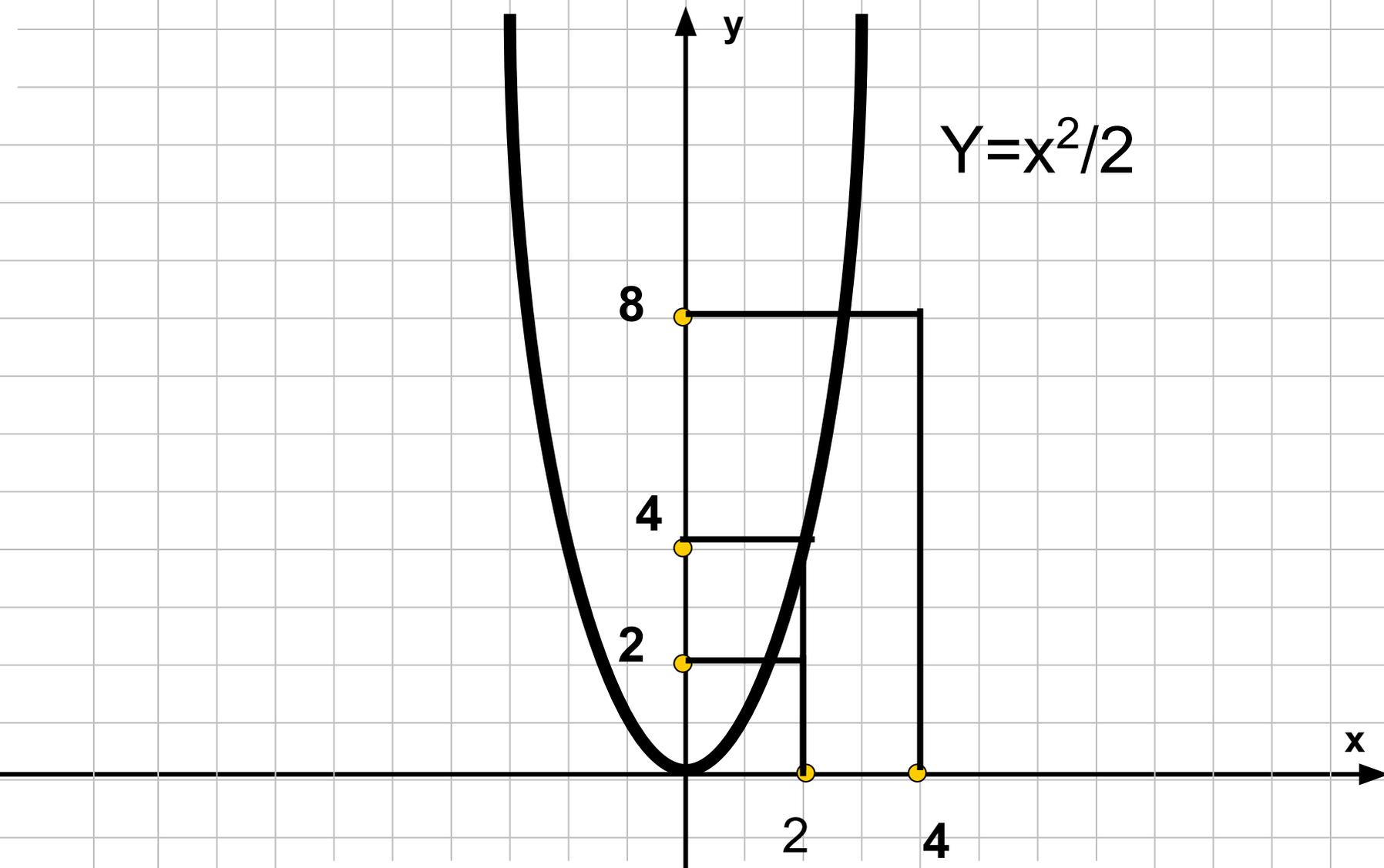
Как выполнить преобразование графика – сужение по горизонтали?



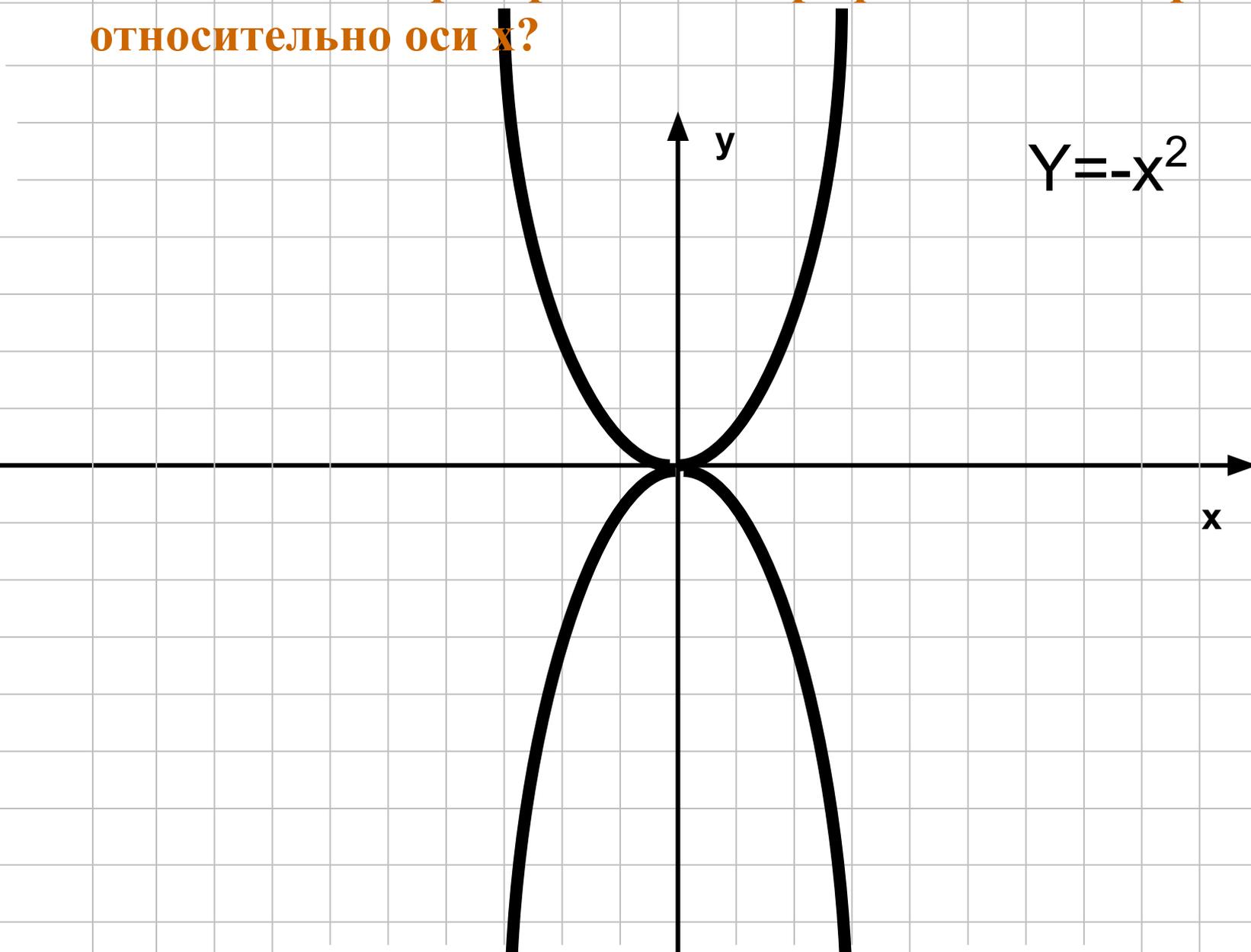
Используемые для этого эффекты



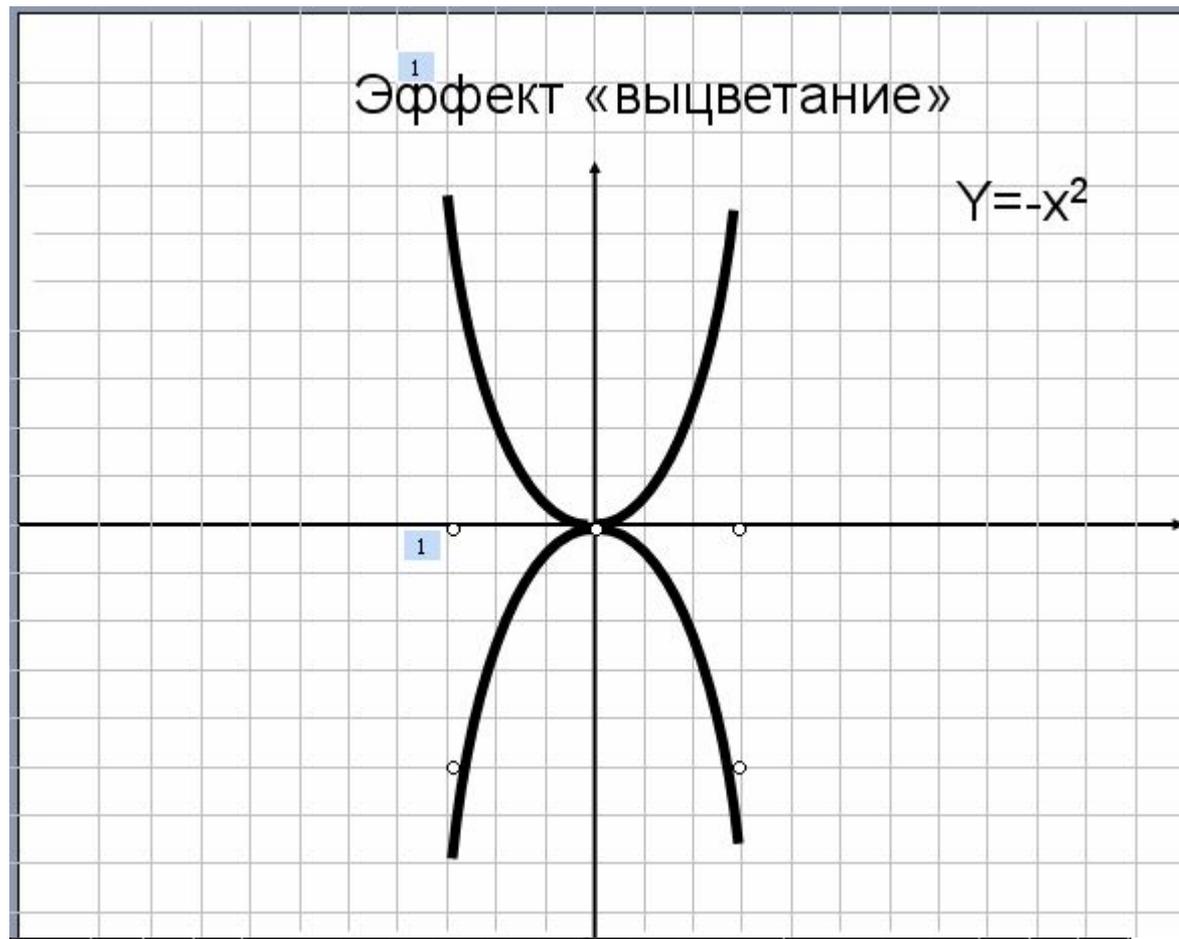
Как выполнить преобразование графика – растяжение по горизонтали?



Как добиться преобразования графика – симметрия относительно оси x ?



Используемые для этого эффекты



Настройка анимации

Добавить эффект

Удалить

Изменение: Выцветание

Начало: С предыдущим

Свойство:

Скорость: Средне

Группа 34

Группа 48

С предыдущим
Выцветание : Группа 48

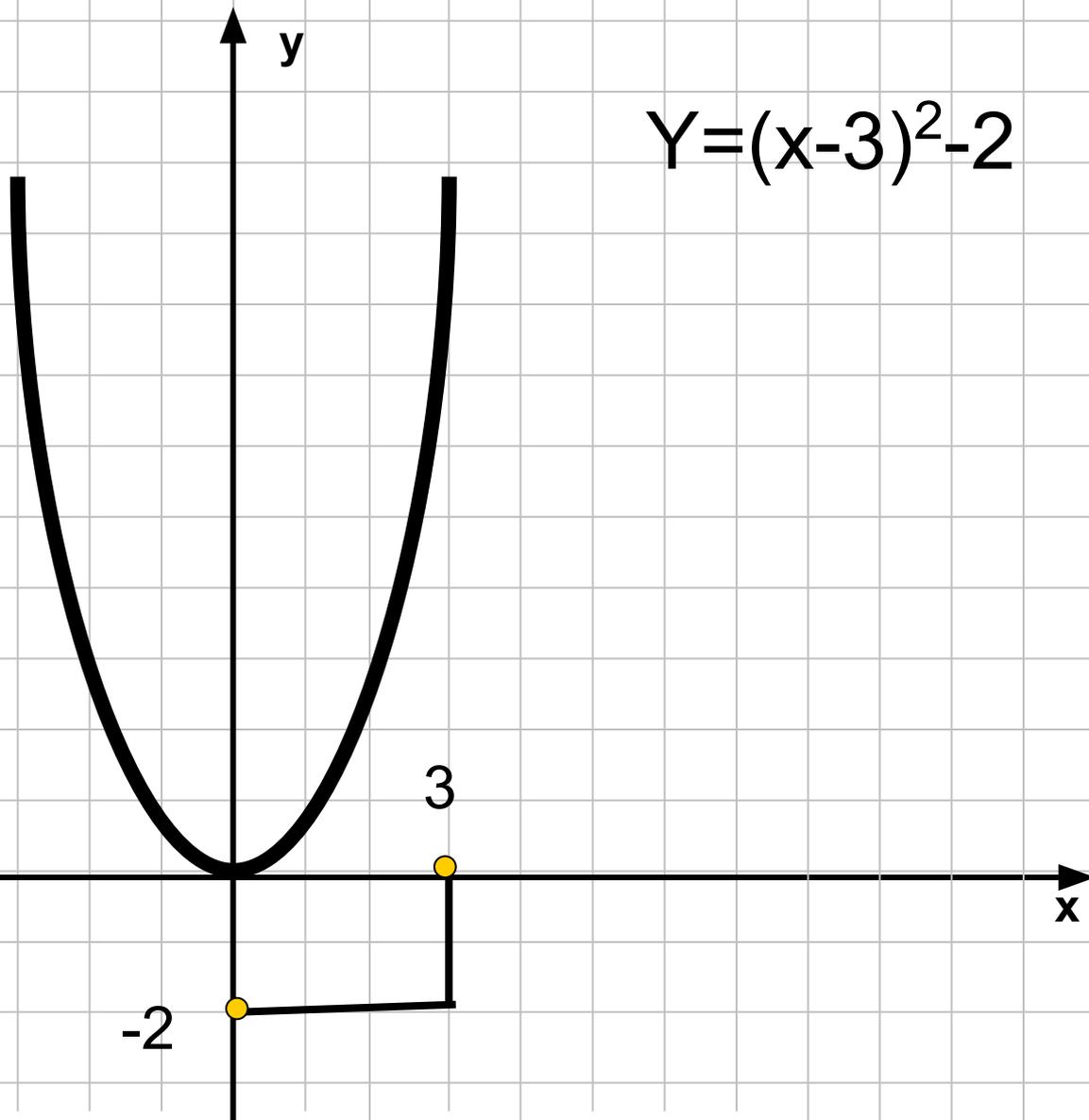
Порядок

Просмотр

Показ слайдов

Как выполнить перемещение графика – на 3 влево и на 2 вниз ?

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



Используемые для этого эффекты

Перемещение графика

1
2

1. Вверх
2. Влево
3. Вниз
4. Вправо
5. Вправо-вверх
6. Вправо-вниз

Длина
Кривая
Полилиния
Рисованная кривая

Нарисовать пользовательский путь
Другие пути перемещения...

Настройка анимации

Добавить эффект

Удалить

Изменение: Пользовательский п

Начало:
По щелчку

Путь:
Не заблокировано

Скорость:
Средне

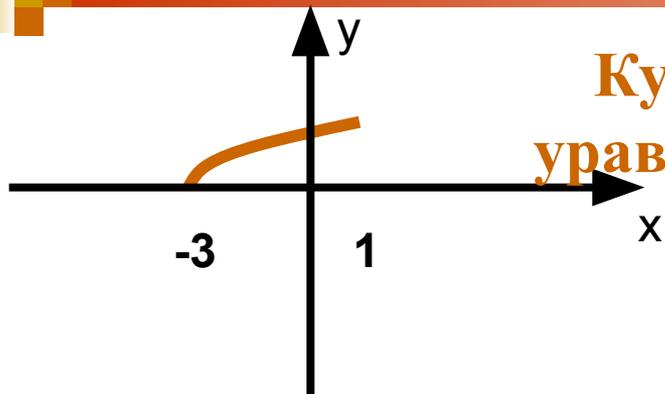
1 Группа 34
2 Группа 34

Порядок

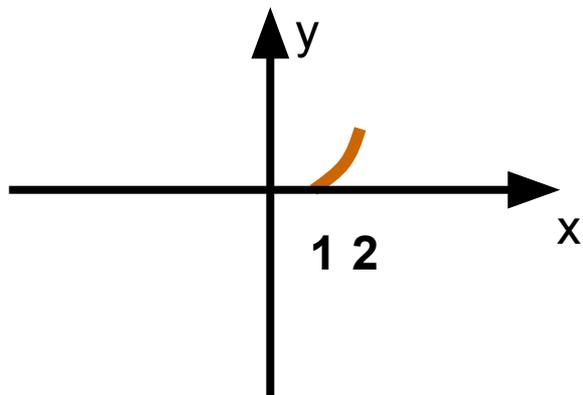
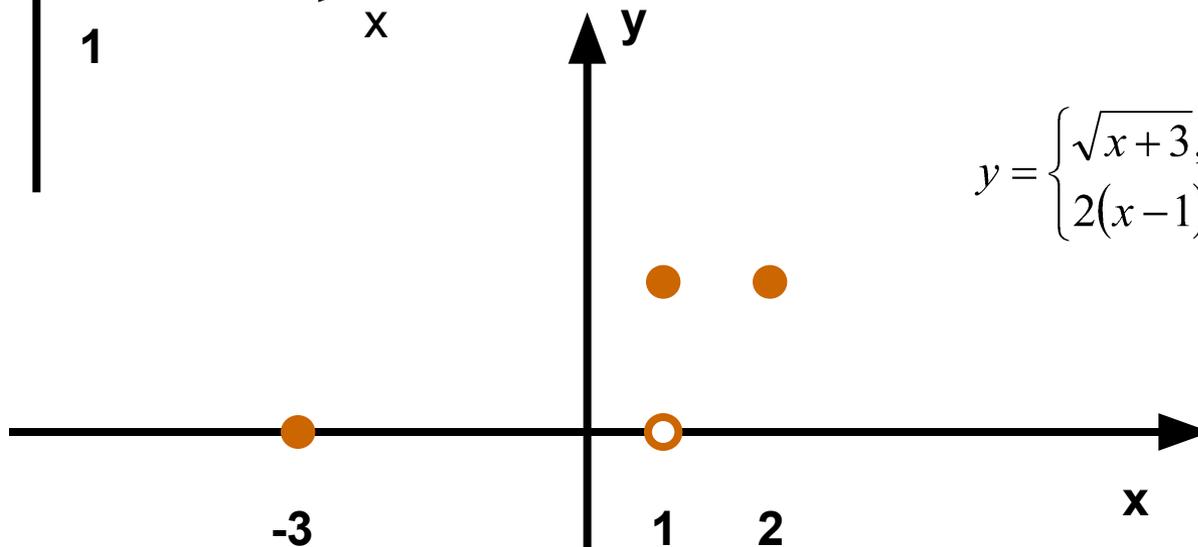
Просмотр

Показ слайдов

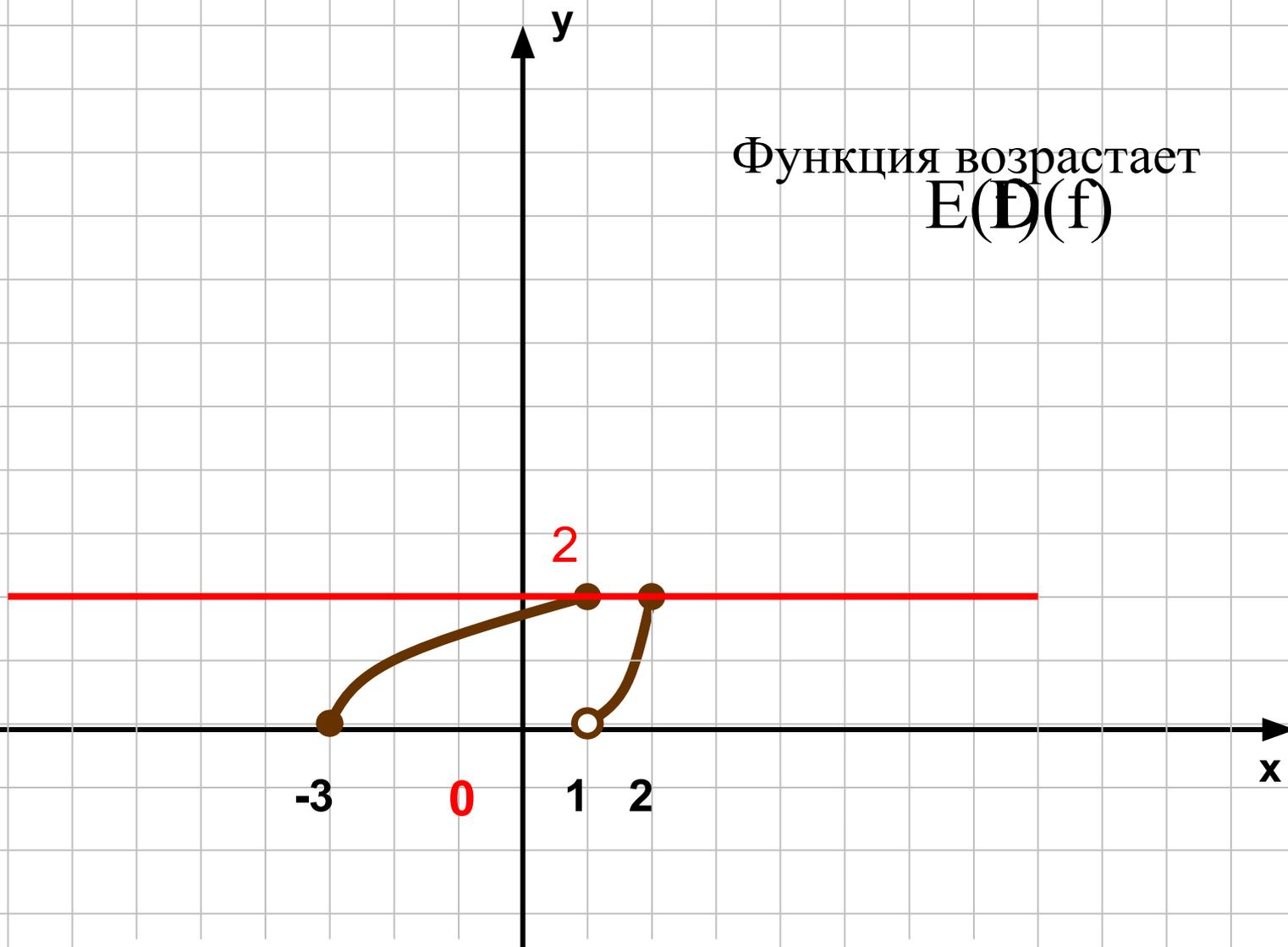
Кусочная функция представлена в виде 2 уравнений. Как выполнить их построение?



$$y = \begin{cases} \sqrt{x+3}, & \text{если } -3 \leq x \leq 1; \\ 2(x-1)^2, & \text{если } 1 < x \leq 2. \end{cases}$$



Чтение графика кусочной функции



Работая за компьютером, необходимо соблюдать правила:

- Расстояние от экрана до глаз – 70 – 80 см (расстояние вытянутой руки);
- Вертикально прямая спина;
- Плечи опущены и расслаблены;
- Ноги на полу и не скрещены;
- Локти, запястья и кисти рук на одном уровне;
- Локтевые, тазобедренные, коленные, голеностопные суставы под прямым углом.

Самостоятельная работа

1 вариант	2 вариант
$y = 2f(x)$	$y = 0,5f(x)$
$y = 2f(x) + 4$	$y = \frac{1}{2}f(x) - 5$
Исследовать график полученной функции: возр, убыв.	



Итог урока

Домашнее задание. Подготовить и принести материал для составления собственной презентации. Составьте сценарий каждого слайда, не углубляясь в текст содержимого.



Преимущества Microsoft Power Point

- доступность;
- легкость в освоении и простоту создания мультимедиа-презентаций;
- возможность переноса данных из других приложений Microsoft Office