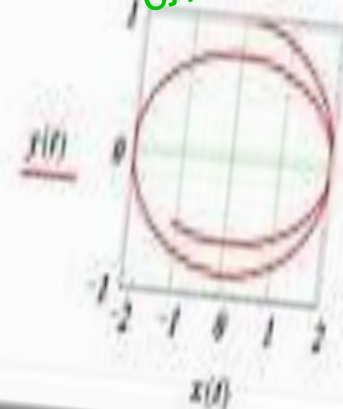


Графики: сложно, просто, интересно

Графики:

$$t := 0,805 \cdot 10$$
$$x(t) := \cos(t) - e^{-0,05t}$$

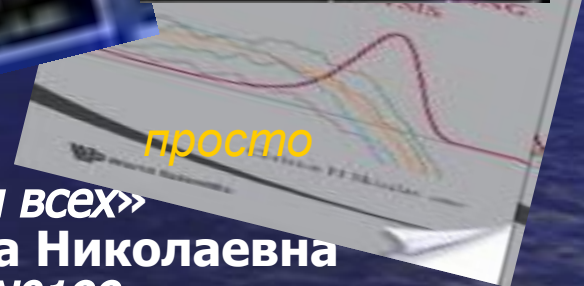
сложно,



интересно



просто



«Графики для всех»
Кулигина Валентина Николаевна
МБОУ СОШ №199

● Что отражают графики?

Как в математике, так и в других сферах деятельности постоянно встречаются зависимости между разными величинами.

В школьном курсе математики мы изучаем так называемые функциональные зависимости.

Наиболее естественно функциональные зависимости отражаются с помощью графиков.

Как можно строить графики?

- Проект "Графики: сложно, просто, интересно" направлен на приобретение и углубление ваших знаний по построению графиков линейной, квадратичной функции, а также знаний о **геометрических преобразованиях графиков**, выходящие за рамки школьной программы.
- Различные геометрические преобразования графиков функций позволяют передать красоту математики.



Зачем мы изучаем графики?

Где можно применить их?

Как широко используются преобразования графиков?

- Ответы на эти вопросы помогут понять безграничность использования графиков, а также



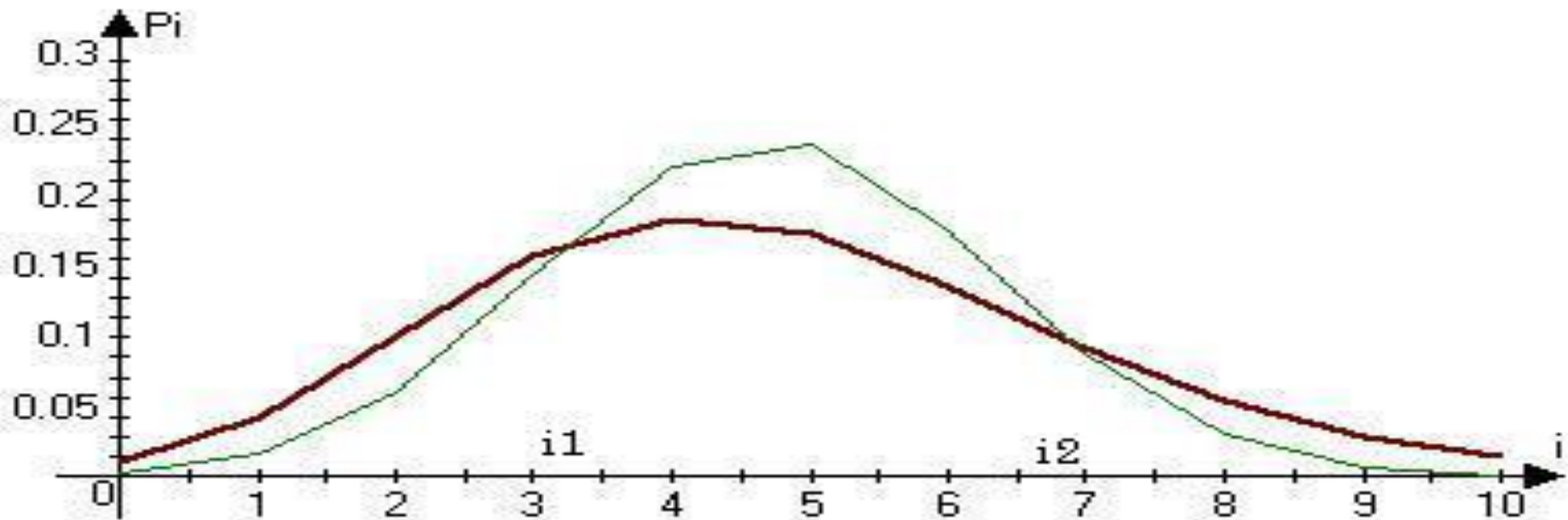
**Доказать утверждение
- вопрос**



Графики для всех!

Графики для всех ?

Графики для всех...



Исследуем :

Использование в учебных предметах: математике, физике...

Преобразование графиков

Графики элементарных функций

Интересное применение: рисунки,...

Широкое применение: медицина, геодезия...



Выбираем группу.

- Группа №1.

Рассматриваем применение графиков в учебных предметах: математике, физике,...

- Группа №2.

Исследуем необычные применения: рисунки,...

- Группа №3.

Знакомимся с более широким применением:
медицина, геодезия...

Вас ожидает работа:

- Практическая
- Совместная групповая
- Исследовательская
самостоятельная
- Дистанционная



Проверьте, что вы знаете сейчас, что вам интересно и чему будете учиться.

	Знаю	Интересуюсь	Учусь
Функции	$y=kx+b$, $y=kx^2$, $y=k/x$	$y= x $, $y=kx^2+bx+c, \dots$	Сложные функции
Графики	Прямая, парабола, гипербола	Другие графики	Преобразование графиков
Применение	Математика	Физика, ...	Рисунки и др.

Итак, цель исследования

- Выяснение области применения графиков функций
- Овладение разными способами построения графиков функций

Первые вопросы

- Как строятся графики?
- Какой график описывает прямолинейное движение?
- Какие способы построения графиков вам известны?
- Что вы можете нарисовать с помощью графиков ?

Сроки реализации

- Преобразование графиков (теория и практика) – 2 недели
- Обзор литературы по группам – 1 неделя
- Разработка проектов – 3 недели
- Защита проектов – 1 неделя

Формы представления результатов

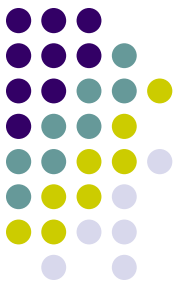
- Презентация проекта
- Статья



1. Математика. 8-9 классы: Сборник элективных курсов. Вып.2/ авт.-сост. М. Е. Козина. – Волгоград; Учитель, 2007.

2. Цукарь А. Я. Функции и графики: Задания образного характера для учащихся 7-11 классов – Новосибирск: Наука. Сибирское предприятие РАН, 1998.

3. Интернет



Теперь мы с вами можем начать
совместную работу по
исследованию , построению и
применению графиков функций.
Это - сложно, просто и
удивительно интересно

