

Урок алгебры и начал анализа в 10-м классе (математический профиль)

Тема урока: Исследование функций и
построение их графиков

Разработка учителя математики

Зугрэсской ОШ №9

Черикало Светланы Сергеевны

2009год

Покажи мне, и я запомню.
Дай мне действовать самому,
И я научусь

«...нет ни одной области в
математике, которая когда-либо
не окажется применимой к явлениям
действительного мира...»

Н.И. Лобачевский

Скажи мне, и я забуду.
Покажи мне, и я запомню.
Дай мне действовать самому,
И я научусь

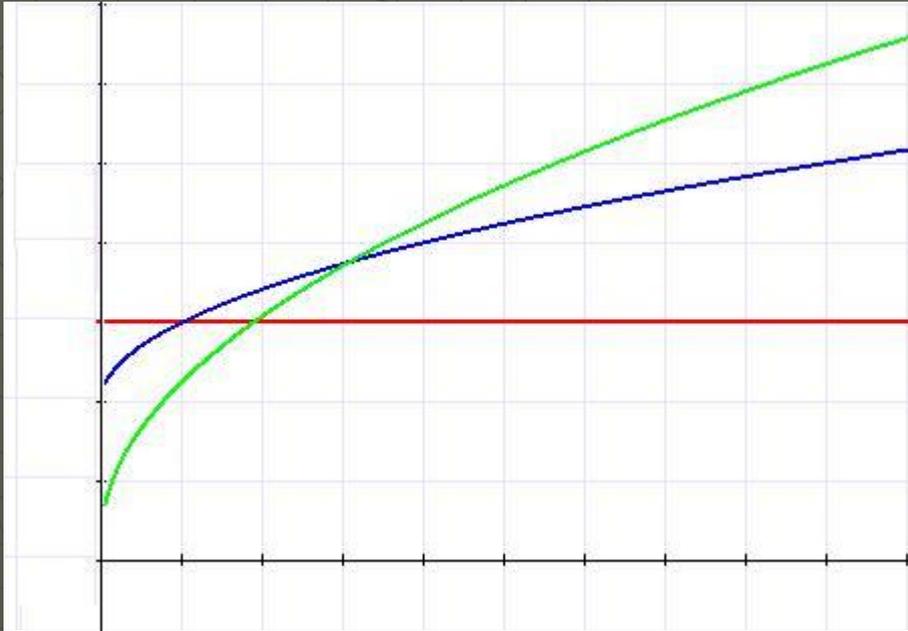
Конфуций





Решение задач – практическое искусство, подобное плаванию, катанию на лыжах, научиться ему можно и нужно. Решение любой достаточно трудной задачи требует напряженного труда, воспитывает волю и упорство, развивает любознательность. А это - очень нужные качества в жизни человека. А вам они будут нужны при поступлении в ВУЗы.

Постановка целей урока



«Неважно сколько ученик знает, но важно, чтобы у него была положительная производная»

- охарактеризовать три разные кривые роста знаний, изображённые на рисунке

- какую аналитическую деятельность вы сейчас осуществляли относительно функций?

- для чего нужно исследование функций?

- какова тема нашего урока?

Постановка целей урока

Цель сегодняшнего урока - обобщить и привести в систему знания, полученные вами по этой теме, отработать умения опираться на полученные знания и применять их в нестандартных ситуациях.

Перед вами стоит задача показать свои знания и умения по исследованию функций.

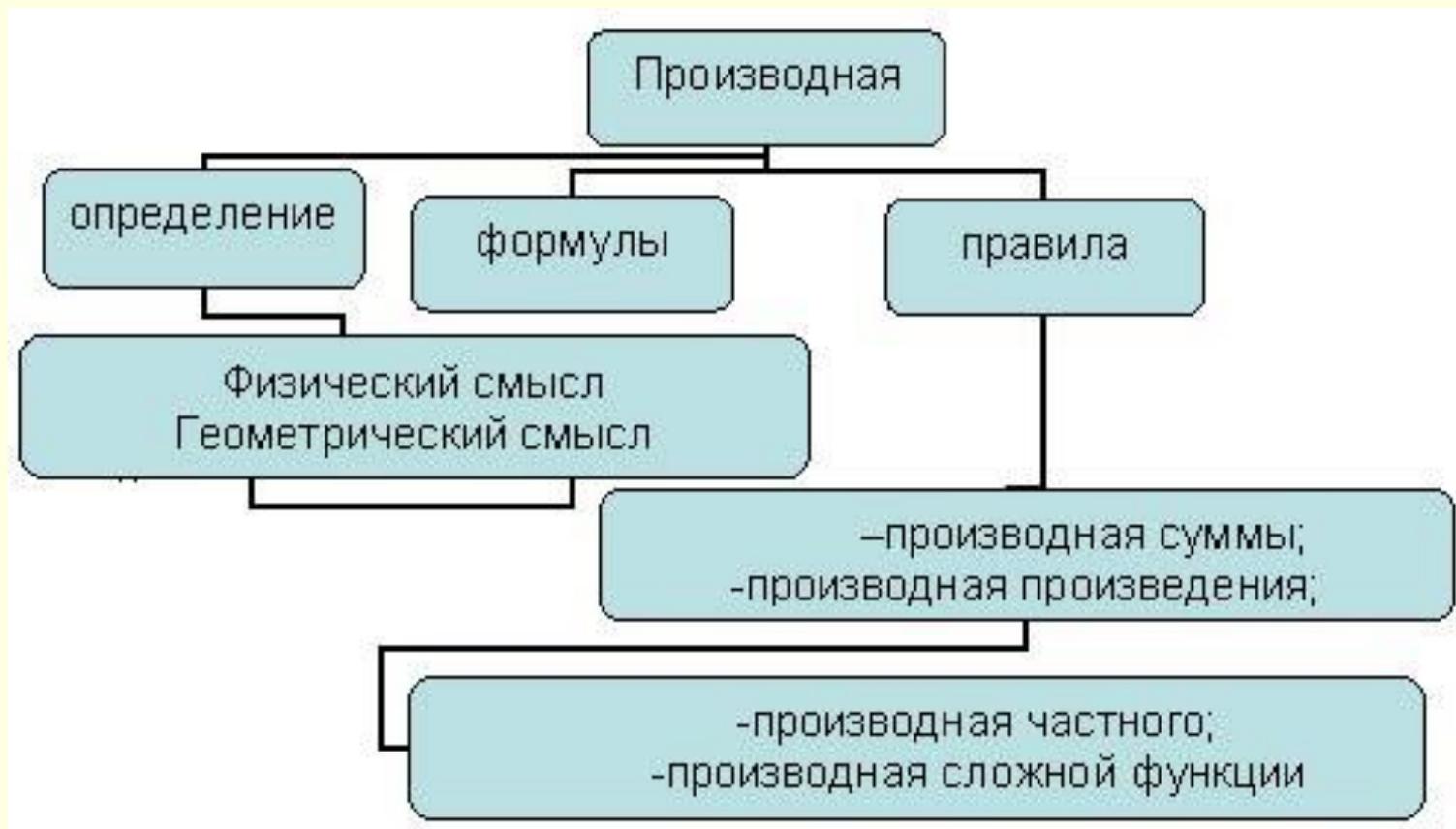
Деловая игра «Редакция».

План работы

- 1. Отдел писем (устная работа)
- 2. Информационный отдел
- 3. Проведем корреспондентское расследование (презентация творческих работ учащихся)
- 5. Литературная страничка, релаксация
- 6. Работа в отделах (групповая работа)
- 7. Производственное совещание (отчет групп)
- 8. Отправимся в командировку (домашнее задание)
- 9. Рефлексия

1. Отдел писем (устная работа)

Прокомментируйте содержание схемы и дайте ей название:



1. Отдел писем (устная работа)

Найдите производные следующих функций:

$$y(x) = 4x^2 - 1,$$

$$y(x) = 9 - 4x^2,$$

$$y(x) = 16x^2 - 9x,$$

$$y(x) = 4 - 25x,$$

$$y(x) = 10x - 18x,$$

$$y(x) = (2 + x^2)/x,$$

$$y(x) = (1 - 2x^2)/x,$$

$$y(x) = (4 - 3x)/x,$$

$$y(x) = (2 - 5x)/x^2,$$

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

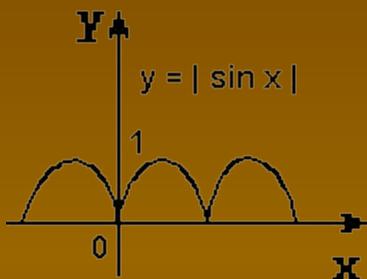


Корреспондентское расследование
(презентация творческих работ
учащихся)

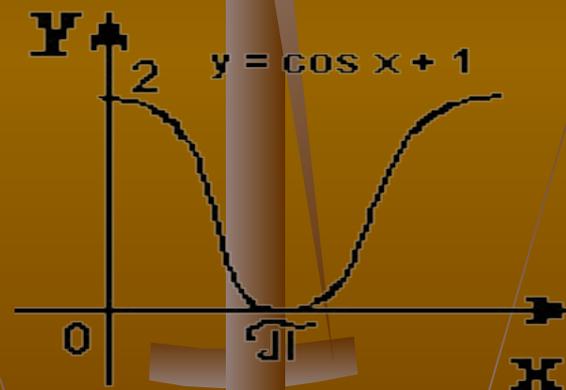


Литературная страничка (релаксация)

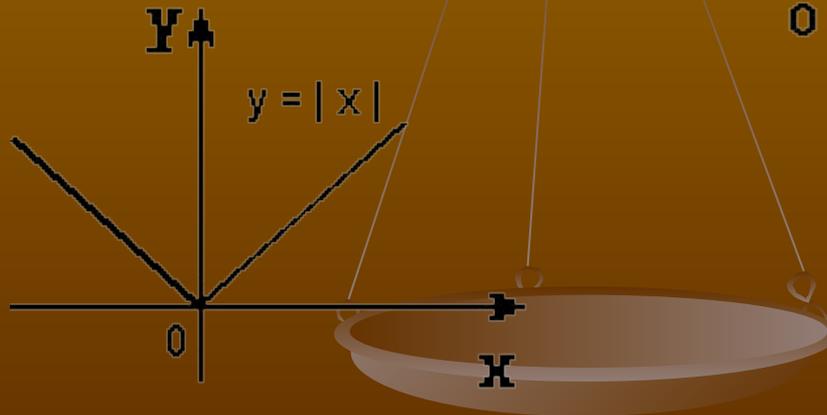
"Повторение - мать учения".



*"Любишь с горы кататься,
люби и саночки возить".*



*"Как аукнется, так и
откликнется".*



Работа в редакционных отделах (работа в группах):

Каждый отдел всегда выполняет свою работу, а в результате складывается работа всей редакции. Вы как группы – отделы получаете свое задание, а через 5 минут главный редактор проведет совещание



Производственное совещание

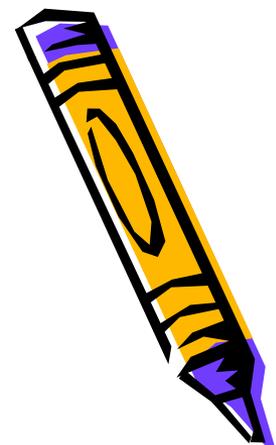
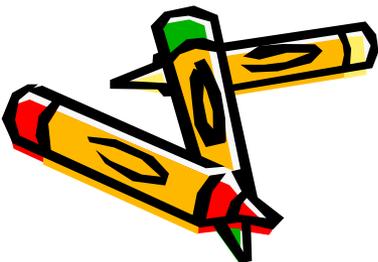
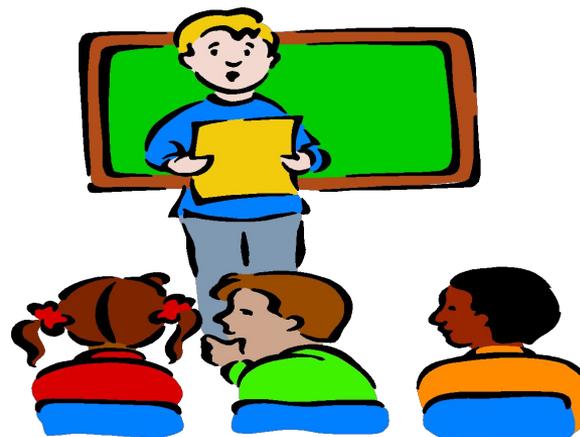
«Внимание, сегодня состоится производственное совещание по исследованию функций и построению их графиков. Просьба всем журналистам быть на месте»

Главный редактор

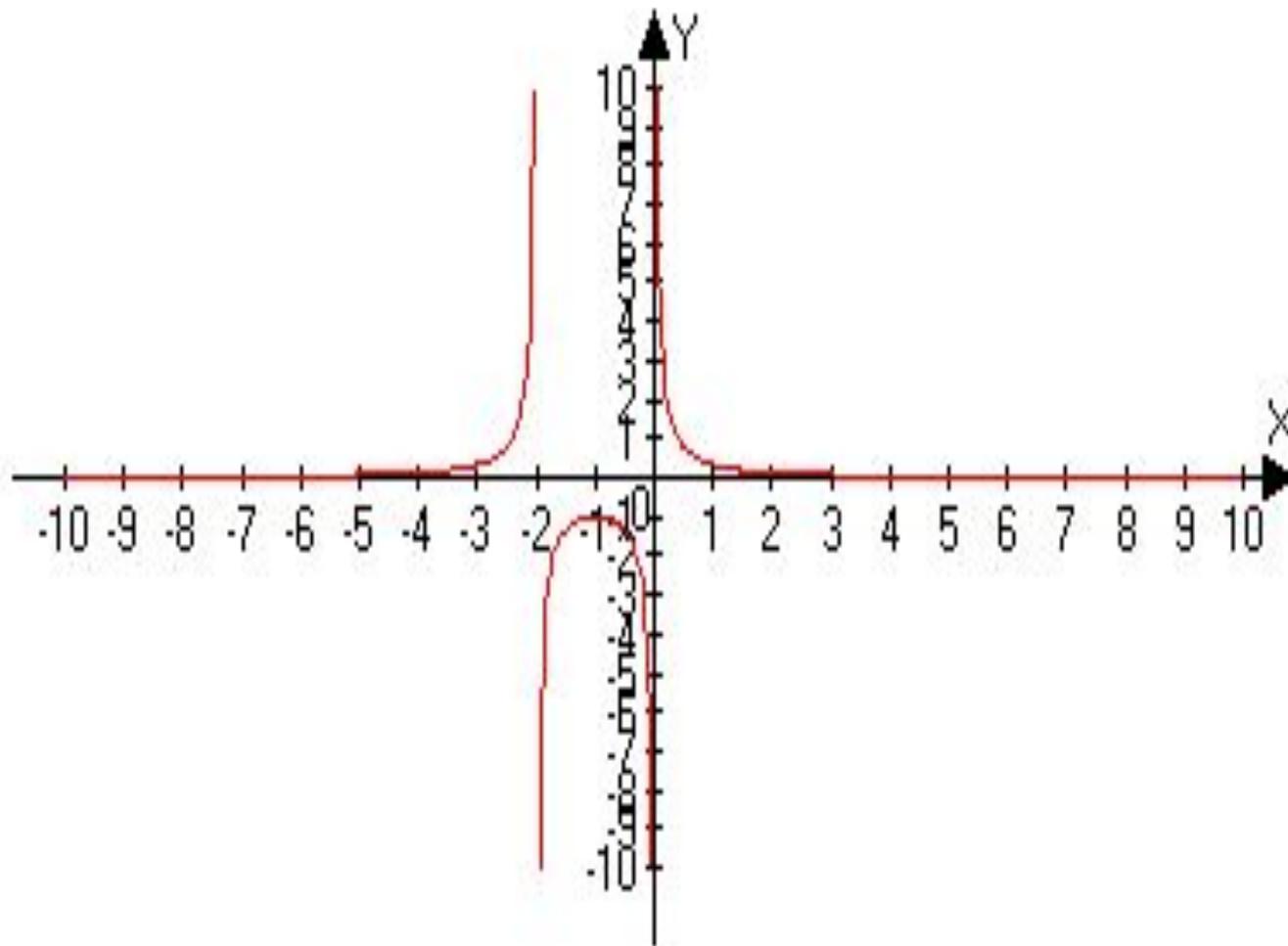
Производственное совещание

На повестке дня один вопрос:
Как исследовать функцию
построить ее график?

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



Результат работы групп



Командировка (домашнее задание):

Нередко корреспондентов отправляют в командировку, чтобы осветить те или иные события. Я хочу также направить вас в командировку до следующего урока, а вернувшись, вы сдадите отчеты – очерки о своей работе! Для этого мы оставляем в нашей газете чистый лист, а называться он будет «Рекламный лист» - «Графики функций в различных профессиях».

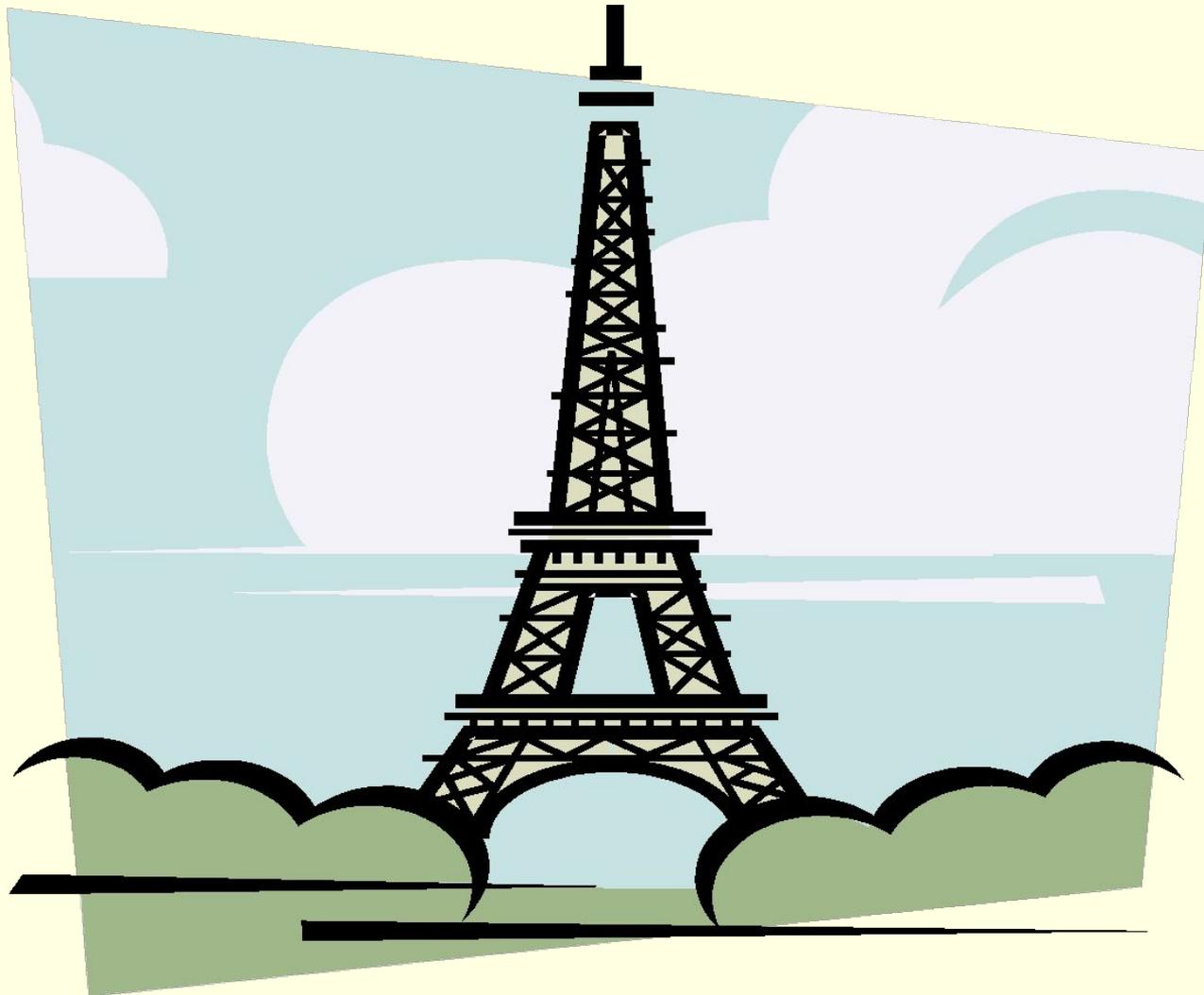


Подведение итогов работы на уроке:

- “Сегодня на уроке я узнал...”
- “Сегодня на уроке я научился...”
- “Сегодня на уроке я повторил...”
- “Сегодня на уроке я закрепил...”



Рефлексия.



Морис Клайн

“Музыка может возвышать или
умиротворять душу,
Живопись – радовать глаз,
Поэзия – пробуждать чувства,
Философия – удовлетворять потребности
разума,
Инженерное дело – совершенствовать
материальную сторону жизни людей,
**А математика способна достичь всех
этих целей”.**

Морис Клайн

Пусть ваша производная
всегда будет только
положительная!

Спасибо за урок. До свидания.

