

Применение производной

Учитель математики

Кукушкина В.А.

Творческое название

Гимн производной

Флюксия! Слово прекрасное, может,
волшебное?

Флюксия! Петь даже хочется что-то
душевное.

Флюксия! Точки экстремума: минимум,
максимум.

Флюксия! Флюксия! Флюксия!

Цель проекта:

- Повторить понятие производной;
- выявить сферы применения производной;
- создать банк данных по применению производной.

Основополагающий вопрос

Значит

изучать

производную

нам нужно?

Типология проекта:

обобщающий, с элементами
исследования

Категория учащихся:

10-11 класс

Предметные области:

алгебра и начала анализа,
геометрия, физика.

ПРОБЛЕМНЫЕ ВОПРОСЫ

- ИСТОРИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПРОИЗВОДНОЙ
- ЗАДАЧИ, ПРИВОДЯЩИЕ К ПРИМЕНЕНИЮ ПРОИЗВОДНОЙ
- ПОНЯТИЕ ПРОИЗВОДНОЙ
- ГЕОМЕТРИЧЕСКИЙ СМЫСЛ ПРОИЗВОДНОЙ
- ФИЗИЧЕСКИЙ СМЫСЛ ПРОИЗВОДНОЙ
- УРАВНЕНИЕ КАСАТЕЛЬНОЙ К ГРАФИКУ ФУНКЦИИ
- ИССЛЕДОВАНИЕ ФУНКЦИИ НА МОНОТОННОСТЬ И ЭКСТРЕМУМЫ
- НАХОЖДЕНИЕ НАИБОЛЬШЕГО И НАИМЕНЬШЕГО ЗНАЧЕНИЯ ФУНКЦИИ

ВЫВОД

Производная нашла широкое применение:

а) в алгебре и началах анализа при исследовании функции и построении графиков функций;

б) в физике при решении задач на нахождение скорости неравномерного движения, плотности неоднородного тела и др.

в) в тригонометрии при вычислении тангенса угла наклона касательной к кривой,

а также в геометрии, астрономии, аэродинамике, химии и экономике, биологии и медицине.