

# Зачем нужна тригонометрия.

10784.36  
5 × 9 ÷ 1  
2.71828

Автор проекта:  
**Растрёпина Надежда  
Михайловна,**  
учитель математики.  
МОУ лицей №1  
г. Цимлянска

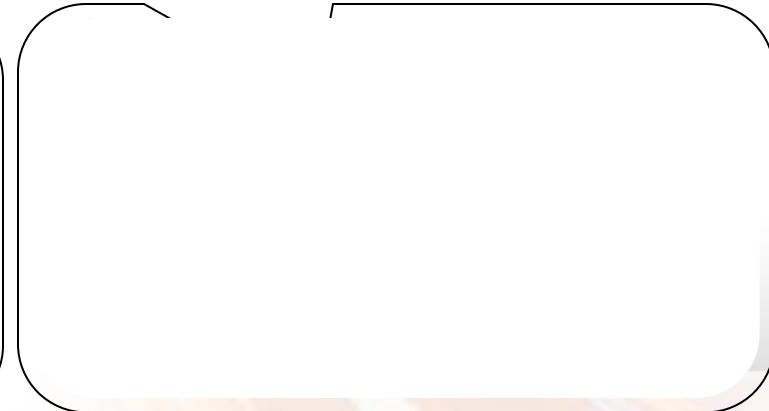
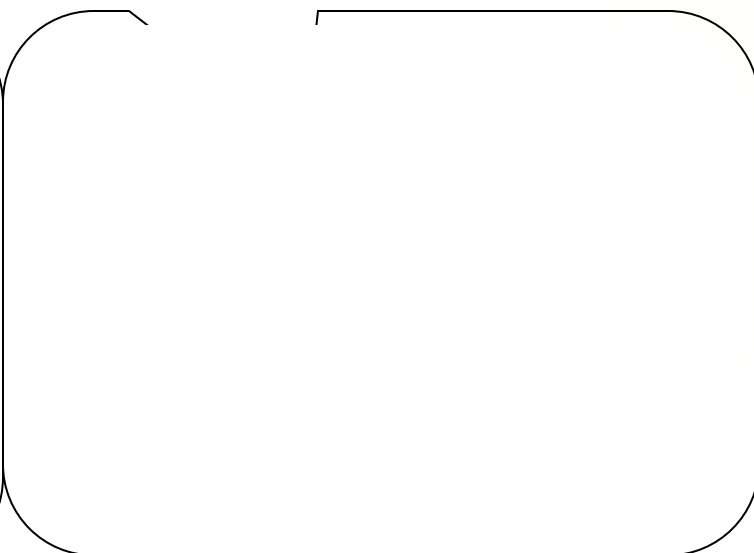
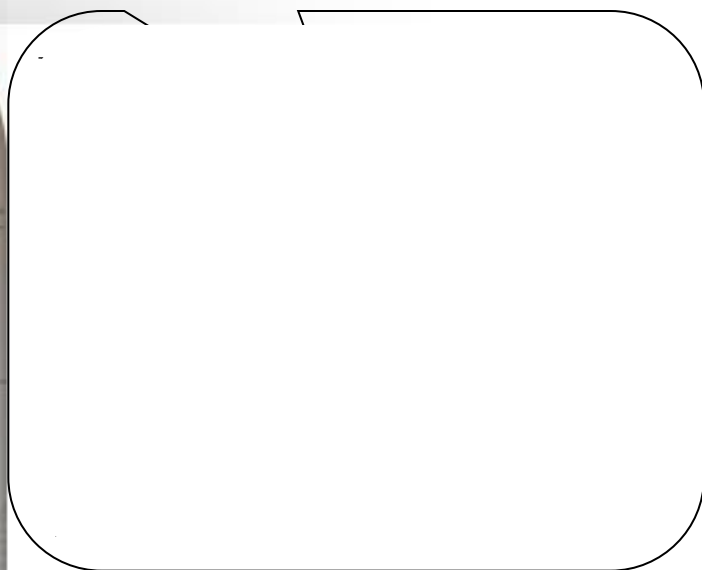
*Предмет* - математика

*Участники* –  
учащиеся 10-го  
класса

10784.36  
5 × 9 ÷ 1  
2.719372

# Противоречия $\leftrightarrow$ задачи:

10784.36  
5  $\times$  9 = 1  
2.719372



# *Проект* – среднесрочный, межпредметный

- **математика**
- **физика**
- **география**
- **экономика**
- **история**
- **информатика**

10784.36  
5  
2.719372  
9 ÷ 1

# ***ОСНОВОПОЛАГАЮЩИЙ ВОПРОС:***

Как всё взаимосвязано в мире?

**Есть ли связь  
между предметами,  
изучаемыми в школе?**

**Как помогает математика  
в изучении других  
предметов?**

**Зачем нужна тригонометрия?**

10784.36  
5  
2.719372  
**9 ÷ 1**





# МЕТОДИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ

- Научить школьников способам и приёмам, облегчающим запоминание тригонометрических формул;
- научить школьников применять полученные знания по тригонометрии при решении практических задач;
- научить анализировать и представлять результаты своей работы с использованием информационных технологий.

10784.36  
5  
2.719372  
9 ÷ 1

# *ЭТАПЫ РАБОТЫ НАД ПРОЕКТОМ*

**Постановка проблемы,  
формулирование целей  
и формирование групп для работы**

**Работа учащихся по созданию  
презентаций, публикаций**

**Представление  
полученных результатов**

**Создание веб-сайта проекта**

10784.36  
5 × 9 ÷ 1  
2.719372



# ПРОБЛЕМНЫЕ ВОПРОСЫ

10784.36  
5 × 9 ÷ 1  
2.719372

- *Зачем придумали синус?*
- *Почему мы иногда видим то, чего нет на самом деле?*
- *Как быть, если с собой не оказалось необходимых измерительных инструментов?*
- *Как экономнее провести шоссе?*
- *Как найти нестандартное решение?*

# Планируемые результаты

- Достижение устойчивого позитивного отношения к тригонометрии.
- Повышение мотивации к изучению предмета.
- Развитие у учащихся критичности мышления, творческих способностей, умения самостоятельно приобретать и применять знания.
- Создание учащимися учебно-образовательных пособий по применению тригонометрии на практике.

10784.36  
5 × 9 ÷ 1  
2.719372

# Состав УМК

- Описание проекта
  - методическая презентация
  - ▲ пояснительная записка
  - ▲ веб-сайт ([www.cosecans.ru](http://www.cosecans.ru))
- Работы учащихся
  - отчёт группы историков
  - отчёт группы физиков
  - отчёт группы географов
  - отчёт группы геометров
  - отчёт группы экономистов
- Дидактические материалы
  - задание для группы историков
  - задание для группы физиков
  - задание для группы географов
  - задание для группы геометров
  - задание для группы экономистов

10784.36  
5 × 9 = 45  
2.719372  
9 ÷ 1

# РЕСУРСЫ

- **Энциклопедия для детей. Т.11. Математика. Главный редактор М.Д. Аксенова.- М:Аванта+,1999.-688с.: ил.**
- **Перельман Я. И. Занимательная геометрия. – ВАПАР, 1994. – 275с.**
- **Перельман Я.И. Занимательная физика. – ВАПАР, 1994. – 496с.**
- **Перельман Я.И. Занимательная алгебра. - ВАПАР, 1994. – 352с.**
- **Мякишев Г.Я. Физика: Учебник для 11 кл. общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2003. – 332с.**
- **<http://www.krugosvet.ru/> ;**
- **<http://ru.wikipedia.org>;**
- **[www.smekalka.pp.ru](http://www.smekalka.pp.ru);**