Системы счисления

*Темы исследовательских работ и проектов по системам счисления:*

Арифметические действия в позиционных системах счисления.
Вывод признаков делимости в различных системах счисления.
Двоичная система счисления.
Действия над числами в различных системах счисления.
Древние системы счисления
Из истории систем счисления.
История систем счисления.
Недесятичные системы счисления.
От обыкновенных дробей к двоичным.
Позиционные системы счисления.
Представление чисел с помощью систем счисления.
Признаки делимости в разных системах счисления.
Римская система счисления.
Системы счисления.
Системы счисления Древнего мира.
Способы представления чисел в различных системах счисления.
Я моделирую ЭВМ в троичной системе счисления.

## Математика в литературе

Взаимосвязь математики и литературы
В мире цифр. Стихотворения
Занимательная литературная математика
Математика в стихах
Криптография в литературе
Литература в геометрии.
Литературно-математическая интерпретация трагедии А.С. Пушкина "Моцарт и Сальери"
Литературно-художественные задачи в математике
Математика в легендах и сказках
Математика в пословицах
Математика в пословицах и поговорках
Математика и литература — два крыла одной культуры
Математика и литература — две пересекающиеся плоскости
Математика и литература. Неевклидовы параллели
Математика и стихосложение
Математика или филология
Математическое стихотворение "Луч, отрезок и прямая"
Математика в художественной литературе
Математика и поэзия
"Математика и поэзия — это выражение одной и той же силы воображения, только в первом случае воображение обращено к голове, а во втором — к сердцу" (Т.Хилл)
Фольклорные задачи
Математика – одна из тем литературы
Математические задачи в литературных произведениях.
Математические задачи в стихах
Математические задачи от Бабы-Яги
Математические задачи по мотивам сказки А. Линдгрен "Карлсон, который живёт на крыше".
Математические и физические понятия в пословицах.
Математические мотивы в художественной литературе.
Математика в стихах
Пословицы и поговорки, содержащие числа
Применение чисел и гамма цветов в стихотворениях Габдуллы Тукая.
Сказ о геометрии в стихах
Числа в волшебном мире загадок.

## Математика в истории

**Исследовательские работы по математике в истории:**
Использование исторического и краеведческого материала при создании математических задач
Математика в годы Великой Отечественной войны
Математика фронту, или Как фанера победила дюраль
Математические задачи краеведческого содержания

Математика в биологии

Исследование видового состава и размеров деревьев на пришкольной математическими методами.
Исследование основных видов симметрии в растительном и животном мире.
Лекарственные растения в математических задачах.
Математика и природа - единое целое
Математическая гармония в окружающем мире
Математическая красота растений
Математическая прогулка в необычный сад
Математические закономерности в биологии: наследование группы крови.
Математические портреты в природе
Математический зоопарк
Математический заповедник
Математическое моделирование окружающей среды
Математика в природе
Рекорды в мире птиц
Умеют ли животные считать?

Математика в русском языке

*Исследовательские работы по математике в русском языке*
Грамматические нормы современного русского языка на уроках математики
Исследование частоты употребления букв русского языка в текстах
Какая буква алфавита самая необходимая?
Математические модели в языке и естествознании
Математические побеги на древе русского языка

Математика в экологии

**Исследовательские работы по математике в экологии:**
Загрязнение окружающей среды: географический и математический аспект.
Знакомство с экологией с помощью квадратных уравнений.
Использование математических методов для оценки экологического состояния окружающей среды.
Квадратичная функция за экологичность и экономичность под капотом.
Математика на службе у экологии
Математические методы в экологии
Математический анализ экологической ситуации.
Экологические задачи во 2-м классе
Экология и математика
Экология в цифрах и задачах.
Межпредметные связи экологии и математики. Математические задачи экологического содержания.

Математика в физике

*Исследовательские работы по математике в физике:*
Векторы и их прикладная направленность в геометрии и физике
Математические вычисления в физике
Место математики в изучении акустических характеристик слуховых аппаратов
Применение графиков в физике
Применение тригонометрии в физике и технике
Применение тригонометрии при решении физических задач
Применение математического аппарата для решения задач по физике
Пропорциональные величины в задачах физики.

Математика в астрономии и астрологии

**Исследовательские работы по математике в астрономии:**
Звездное небо и математика
Координатная плоскость и знаки Зодиака
Легенда звёздного неба и математика
Математические задачи космических кораблей
Применение космических снимков на уроке математики

Математика в химии

**Исследовательские работы по математике в химии:**
Изучение использования математических знаний при решении теоретических и практических химических задач
Использование Диофантовых уравнений при решении задач в математике и химии
Исследование содержания сахара в различных изделиях
Математические вычисления в химии
Пропорциональные величины в задачах химии
Проценты — сплав математики и химии
Различные способы решения задач на смеси, сплавы, растворы
Связь математики и химии в природных многогранниках-кристаллах
Фуллерены — многогранники в мире химии

Математика в географии

**Исследовательские работы по математике в географии:**
Математическая география
Математический глобус

Математика в экономике

**Исследовательские работы по математике в экономике:**
Бизнес-план интернет-кафе
Взгляды на процент великих ученых-экономистов и практические задачи современности
Влияние доходов на уровень жизни населения
Влияние интенсивности рекламы на выбор человеком продукции
Использование неравенств при решении экономических задач
Математика в профессии специалиста по налогам и налогообложению
Математика финансов
Математическое исследование экономичности построения пчелиных сот.

Математика в музыке
*Исследовательские работы по математике в музыке:*
Взаимосвязь цифр и музыки
Дроби в музыке важны — с математикой дружны!
Как связана математика с музыкой?
Математика в музыке
Математика и музыка
Математика и музыка — единство противоположностей
Математика и музыка: есть ли у них связь?
Математический анализ музыки XVII-XVIII вв.
Фольклорные задачи
Математическая природа музыки
Математическая рапсодия
Математический компонент музыкального языка
Музыка и математика
Музыкальная гармония пропорций
Ритм в музыке и математике
Частушки про цифры.

Математика в искусстве

**Исследовательские работы по математике в искусстве:**
Взаимосвязь геометрии и изобразительного искусства
Задачи в рисунках
Закодированные рисунки
Золотая пропорция в картинах эстонского художника Иоганна Кёлера
Золотое сечение в искусстве
Изучение возможности использования рисунка на уроках математики
Картины известных художников и система координат
Координатная плоскость глазами математика-художника
Математика в женском образе
Математика в живописи
Математика в искусстве
Математика в картинках
Математика и законы красоты
Математика и искусство
Математика и искусство
Математика и оригами
Математика: искусство или наука?
Математическая раскраска
Математическая составляющая в построении орнамента (на примере изделий декоративно-прикладного творчества)
Математические основы законов красоты
Между математикой и искусством
Перспектива в живописи и архитектуре
Правильные многогранники: математика, искусство, оригами
Преобразование пространства с помощью техники "Оригами"
Пропорции и их применение в искусстве
Перспектива в геометрии и искусстве
Параллелограмм и конструирование одежды
Связь математики с изобразительным искусством

Математика в физической культуре, спорте и основах здоровья

Баскетбольный бросок через призму математики
Влияние учебной нагрузки на здоровье учеников
Здоровье человека, психология, математика
Математика за здоровый образ жизни!
Математика здоровья
Математика и велосипед
Математика и курение
Математика и туризм
Математика и спорт
Математика и спорт за здоровое будущее
Математика на страже здоровья, или Всё о школьном портфеле
Математика на страже здоровья
Математика против курения
Математика через призму гимнастики
Математика на шахматной доске
Математическая модель бросков мяча в корзину
Математические задачи о вреде курения
Математические методы исследования соответствия антропометрических данных подростка нормам его физического развития
Математические методы исследования процесса физического развития учащихся
Пропорции роста и веса школьников
Математика в спорте
Математические расчеты и водное поло
Спорт и математика.

Математика в Защите Отечества

**Исследовательские работы по математике в Защите Отечества:**
Математика и военное дело
Математика и оборона страны
Математика на службе мира и созидания
Математические модели в военном деле

Математика в психологии
*Исследовательские работы по математике в психологии:*
Математика и психология
Психология и геометрия
Элементы психологии в математике

Математика в культуре

**Исследовательские работы по математике в культуре:**
Математика и толерантность
Платоновы тела в мировой культуре
Математика и культура - два крыла одной культуры

Математика в медицине

*Исследовательские работы по математике в медицине:*

Математика в педиатрии
Математика в педиатрии. Расчет роста и веса ребенка
Математика в профессии врача-педиатра
Математика и медицина
Необходимость изучения правильных многогранников. Медицинский аспект

Математика в строительстве

**Исследовательские работы по математике в строительстве:**
Математика и ремонт квартиры
Платоновы тела и масштабное строительство
Применение теоремы Пифагора в строительстве
Практическое применение подобий и формул тригонометрии к измерительным работам
Помощь математики в ремонте

Математика в архитектуре

**Исследовательские работы по математике в архитектуре:**
Архитектура и математика
Виды куполов и некоторые их математические характеристики
Золотое сечение в архитектуре
Золотое сечение в архитектуре города
Иррациональности в архитектуре.
Иррациональности в построении арок и куполов
Круговые орнаменты в архитектуре
Математика в архитектуре
Математика в архитектуре и живописи
Математика и архитектура
Многогранники в архитектуре
Геометрия – слуга архитектуры
Пропорциональная зависимость музыки и математики в архитектуре на примере церквей и храмов
Пропорция – математика архитектурной гармонии.