

Автор проекта
Кадочникова Татьяна Витальевна, Ханты-Мансийский автономный округ—Югра, г.Сургут, МБОУ гимназия «Лаборатория Салахова»
Тема в учебном плане
Теорема Пифагора
Дидактические цели
Цель проекта: исследование различных доказательств и обобщений теоремы Пифагора, а так же ее применение в разных областях. Цели учебные: <ul style="list-style-type: none"> доказать теорему Пифагора, рассмотреть несколько способов доказательств теоремы Пифагора. показать связь математики с искусством, информатикой, помочь учащимся почувствовать красоту формул и теорем, заинтересовать историей математических открытий. Цели воспитательные: <ul style="list-style-type: none"> развитие умения организовать учебную деятельность, диалектического мировоззрения. Цели развивающие: <ul style="list-style-type: none"> развитие пространственного воображения, учебно-интеллектуальных умений. умения выделять существенные признаки геометрического объекта, способности классифицировать, систематизировать, обобщать.
Формируемые компетенции
<ul style="list-style-type: none"> Информационная Учебно - познавательная
Методические задачи
<ul style="list-style-type: none"> формирование мировоззрения учащихся, алгоритмического мышления научиться обрабатывать и обобщать полученную информацию развитие навыков исследовательской деятельности формирование информационной культуры, воспитание активности, самостоятельности, ответственности, культуры общения
Вопросы, направляющие проект
Основополагающий вопрос Нужна ли нам теорема Пифагора?
Проблемные вопросы <ol style="list-style-type: none"> Пифагор - кто он? Используется ли теорема Пифагора в быту? Какая связь между Пифагором и фракталами? Какая связь между Пифагором и романским окном?
Учебные вопросы <ol style="list-style-type: none"> Чем интересна биография Пифагора? Какие доказательства теоремы Пифагора вы знаете? Какие исторические задачи решаются с помощью теоремы Пифагора? Как теорема Пифагора применяется для построения романского окна?
Творческое название проекта
Облик Пифагора в романском окне
Самостоятельные исследования
<ol style="list-style-type: none"> Какие доказательства теоремы Пифагора вы знаете? Какие исторические задачи решаются с помощью теоремы Пифагора? Как теорема Пифагора применяется для построения романского окна?

Предметные области
Информатика, геометрия, черчение
Возраст учащихся
учащиеся 8 класса
Оформление результатов
Результаты проекта оформляются в виде презентации, сообщения. Заключительный урок - научно-практическая конференция.
Краткая аннотация проекта
<p>Проект предлагается для учащихся 8 класса при изучении темы "Теорема Пифагора". Проект соответствует требованиям к уровню подготовки учащихся в средней (основной) школе. Он направлен на изучение биографии, на рассмотрение различных доказательств теоремы Пифагора. Учащимся необходимо найти ответ на вопрос "Нужна ли нам теорема Пифагора?" и найти практическое применение этой теоремы. В ходе реализации проекта учащиеся знакомятся не только с основным материалом учебной темы, но и получают дополнительные знания по истории математики, учатся находить и использовать на практике межпредметные связи, знания различных наук. Создание романского окна с использованием теоремы Пифагора. Для выполнения проекта учащиеся разбиваются на группы. Результаты проекта оформляются в виде презентации, включающий в себя одно из доказательств теоремы, романское окно, и программу по созданию «Дерева Пифагора».</p>
Приблизительная продолжительность проекта
1 неделя
Программно –техническое обеспечение
<p>Техническое оснащение: Компьютер, доступ к Интернету, проекционная система, сканер или фотоаппарат Программное обеспечение: Электронные таблицы, текстовый процессор, программы обработки изображения, программы работы с мультимедиа, программа «Паскаль» Материалы на печатной основе: Другие принадлежности: бумага формата А3, чертёжные принадлежности Интернет-рисурсы: http://ru.wikipedia.org/wik http://moypifagor.narod.ru/ http://www.edu.severodvinsk.ru/after_school/nit/2006/web/terentev/primenenie.htm http://festival.1september.ru/articles http://www.zaitseva-irina.ru/html/f1103454849.html http://www.bestreferat.ru/referat-46784.html http://www.likt590.ru/projects/matematika-2007/399-Pifagor.ppt#256,1.</p>
Оценка деятельности учащихся
<ul style="list-style-type: none"> критерии оценивания презентации критерии оценивания буклета критерии оценивания выступления
Ключевые слова
Геометрия, теорема Пифагора, презентация, проект, романское окно, фрактал
Результаты проекта и дидактические материалы
<ul style="list-style-type: none"> • презентация учащихся 1 • презентация учащихся 3

- презентация учащихся 2
- визитка учителя;
- буклет учителя
- тест «Применение теоремы Пифагора»
- презентация учителя.