Тема:
Практические приложения подобия треугольников .

Творческое название:
Определение высоты предмета .

Автор: Кискина Н.П. учитель математики МОУ «Талдинская СОШ»

Аннотация

В повседневной жизни нам часто приходится сталкиваться с различными проявлениями подобия, однако подобие в обыденном смысле и с математической точки зрения – не одно и то же.

Как с помощью простых приспособлений можно измерять высоту предмета?

Существует множество способов производить подобные измерения при помощи весьма незамысловатых предметов и даже без всяких приспособлений. Мы попытаемся выделить способы определения высоты предмета, вывести необходимые формулы и применить их при решении ряда задач.

Если знать теорию подобных треугольников, то такие чудеса выполняются достаточно просто.

Основной вопрос:

Определение высоты предмета

Проблемные вопросы:

- Как могут быть использованы свойства подобных треугольников для определения высоты предмета?
- Какие существуют способы для определения высоты предмета?
- Какие приборы или приспособления необходимы, чтобы измерить высоту предмета?
- В чём сходство и различие в определение высоты предмета? Какой из них самый оптимальный?
- Кто впервые использовал свойства подобных треугольников для определения высоты предмета?

Вопрос учебной темы: Применение подобия треугольников.

Учебные предметы: геометрия, литература, физика.

Участники: обучающиеся 8 класса

Информационные ресурсы:

- **Текстовые материалы**
- **Название документа:** геометрия
- **Графические изображения**
- **Название изображения: рисунок**

Дидактические цели проекта:

- развивать творческую и мыслительную деятельность учащихся посредством анализа и сравнения различных способов определения высоты предмета;
- с помощью решения задач исследовательского характера развивать интеллектуальные качества личности школьников такие, как самостоятельность, гибкость, антикомформизм мышления, способность к оценочным действиям, обобщению, быстрому переключению;
- способствовать формированию навыков коллективной и самостоятельной работы;
- в целях развития эмоций учащихся обеспечить в ходе уроков ситуации эмоциональных переживаний;
- формировать умения чётко и ясно излагать свои мысли;

Методические задачи:

- выяснить практическое применение подобия треугольников для проведения измерительных работ на местности: определение высоты предмета;
- узнать различные способы определения высоты предмета, основанных на теоремах подобных треугольников
- прививать обучающимся интерес к предмету посредством включения их в решение практических задач.
- формировать умения аккуратно и грамотно выполнять математические записи.

- **Проблемы самостоятельных исследований**: *измерение высоты предмета Фалесом, измерение высоты скалы «Дальнего вида» героями книги Жюля Верна «Таинственный остров»; Вывод формул.*
- **Результаты представления исследований**: *назвать преимущества и недостатки способов определения высоты предмета; дать им название.*

  Презентация-реферат, буклет, информационный бюллетень по способам определения высоты предмета.

Этапы и сроки проведения проекта:

- Формирование групп по проведению исследований (по способам), выдвижение гипотез решения проблем. Обсуждение плана работы и источников информации – 1 урок
- Самостоятельная работа групп по обсуждению и выполнению заданий. Подготовка школьниками презентаций по проделанной работе – (домашнее задание)
- Защита полученных выводов – 2 урок

Состав УМП

- Визитка проекта
- Пример презентации ученика: ***«Измерение высоты предмета Фалесом».***
- Пример публикации ученика: ***«Измерение высоты скалы «Дальнего вида» героями книги Жюля Верна «Таинственный остров».***
- Критерии оценки презентации и публикации
- План применения проекта в школеПлан применения проекта в школе.
- Дидактические материалы:
  Тест по теме: «Найдите высоту дерева используя один из способов»
- Список использованной литературы.

Контактная информация

Кискина

Нина

Парфирьевна –

учитель математики МОУ «Талдинская СОШ»,