



РЕСПУБЛИКА ДАГЕСТАН
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ РАЙОН «СУЛЕЙМАН – СТАЛЬСКИЙ РАЙОН» МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «ЭМИНХЮРСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМ. А.Г.САИДОВА
368767, с.Эминхюр ,ул. Фабричная, 34, тел 89289696795 e-mail: Alamishe77@mail.ru

Открытый урок геометрии в 8 классе на семинаре учителей математики района
по теме «Теорема Пифагора»

Дата проведения: 24.11.2021 г.

Учитель математики МКОУ «Эминхюрская СОШ»: Раджабова Анжела Мизмадиновна

Директор МКОУ «Эминхюрская СОШ»



Османов Р.С.

Тип урока: изучение и первичное закрепление новых знаний.

Цели урока:

Образовательные:

- ознакомить и обеспечить овладение учащимися основными приемами при нахождении сторон прямоугольного треугольника при помощи теоремы Пифагора.
 - показать практическое применение теоремы Пифагора в жизни.
- способствовать развитию математической речи, оперативной памяти, произвольного внимания.

Воспитательные:

- воспитывать интерес к предмету, культуру поведения при фронтальной, групповой и индивидуальной работе.

Формировать УУД:

- *Личностные:* уметь проводить самооценку на основе критерия успешности учебной деятельности.
- *Регулятивные:* умение определять и формулировать цель на уроке с помощью учителя; оценивать результаты деятельности, анализировать собственную работу, планировать своё действие в соответствии с поставленной задачей, уметь ориентироваться в учебнике, уметь составлять алгоритм действия.
- *Коммуникативные:* определять цель учебной деятельности, оформлять свои мысли в устной форме; слушать и понимать речь других; совместно договариваться о правилах поведения и общения в школе и следовать им.
- *Познавательные:* ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя; добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке.

Планируемый результат обучения, в том числе и формирование УУД:

Предметные:

- Знать формулировку теоремы Пифагора. Знать, как найти неизвестную сторону прямоугольного треугольника при помощи теоремы Пифагора.

Личностные:

- Уметь проводить самооценку на основе критерия успешности учебной деятельности.
- *Метапредметные:* Уметь оценивать результаты деятельности, анализировать собственную работу, планировать своё действие в соответствии с поставленной задачей, уметь ориентироваться в учебнике, уметь составлять алгоритм действия.

Основные понятия: Теорема Пифагора.

Оборудование:

учебник для общеобразовательных учреждений: «Геометрия 7-9 класс». А.В.Погорелов

- ноутбук
- проектор
- презентация к уроку.

Технологическая карта урока

Этапы урока	Деятельность учителя	Деятельность	Формирование УУД
-------------	----------------------	--------------	------------------

	Содержание учебного материала	учащихся	
1. Организационный момент	Приветствие, проверка готовности к уроку	Проверяют готовность своего рабочего места	
2. Актуализация знаний	Слайд 2 (Приложение 1). Вопросы по пройденному материалу. 1. Какой треугольник называется прямоугольным? 2. Как называются стороны прямоугольного треугольника? 3. Формула площади прямоугольного треугольника. 4. Формула площади квадрата. Учитель слушает ответы учащихся.	Учащиеся отвечают на вопросы учителя.	К. Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли П. Уметь отличать новое от уже известного с помощью учителя
2. Актуализация знаний	Слайд 3 (Приложение 1). Самостоятельная работа в парах (Решение задач по готовым чертежам на применение свойств прямоугольного треугольника). Учитель проверяет самостоятельную работу.	Работают в парах по готовым чертежам	К. Уметь слушать и понимать других, работать в парах
2. Постановка проблемы. Определение цели.	Слайд 4 (Приложение 1). Создание проблемной ситуации. Предлагается задача. Для крепления мачты нужно установить 4 троса. Один конец	Анализируют задачу, делают чертёж, возникает вопрос как найти гипотенузу? Предлагают свои	Р. Уметь проговаривать алгоритм действий; уметь определять и формулировать цель на уроке с помощью учителя;

	<p>каждого троса должен крепиться на высоте 12 м, другой на земле на расстоянии 5 м от мачты. Хватит ли 50 м троса для крепления мачты? Слушает высказывания учащихся. Анализирует и корректирует. Учитель организует диалог, направленный на формулирование проблемы: как найти неизвестную сторону в прямоугольном треугольнике, если известны две другие стороны</p>	<p>версии решения задачи. Отвечают на вопросы учителя</p> <p>Ученики проговаривают проблему. «Как найти гипотенузу по двум катетам»</p> <p>Записывают проблему в тетрадь.</p>	<p>П. Самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;</p> <p>П. Выдвижение гипотез и их обоснование</p>
3. Изучение новых знаний	<p>Слайд 5 (Приложение 1). Учитель организует практическую работу. Раздает разноцветные фигуры по группам (прямоугольный треугольник со сторонами a, b, c и три квадрата со сторонами a, b, c, квадраты разбиты на единичные квадраты.</p>	<p>Учащиеся работают в группах. Анализируют, работают с фигурами, сравнивают площади квадратов</p>	<p>П. Умение самостоятельно определять и высказывать свои гипотезы с целью выделения признаков</p>

	<p>Вопросы к практической работе.</p> <p>1. Установите связь между гипотенузой и катетами, пользуясь моделями фигур и сравнивая их площади.</p> <p>2. Можно ли увидеть закономерность между длинами катетов и гипотенузы?</p> <p>Учитель выслушивает ответы у каждой группы и задает вопросы.</p> <p>Слайд 6 (Приложение 1).</p> <p>Зависимость, которую мы с вами установили, в геометрии называют теоремой Пифагора.</p> <p>Учитель совместно с учащимися формулируют цель урока.</p> <p>А теперь попытаемся доказать теорему Пифагора.</p> <p>Теорема Пифагора выражает зависимость между гипотенузой и катетами прямоугольного треугольника.</p> <p>Учитель предлагает найти и прочитать в учебнике формулировку теоремы Пифагора</p>	<p>Ученики предлагают свои версии разрешения проблемы.</p> <p>Делают вывод. Проговаривают.</p> <p>Записывают в тетради число и тему урока, Находят и читают в учебнике теорему Пифагора</p> <p>Работа по учебнику. Учащиеся самостоятельно записывают доказательство в тетрадь.</p>	<p>Преобразование модели с целью выявления общих законов</p> <p>Построение логической цепи рассуждений</p> <p>Формулирование познавательной цели</p> <p>Построение логической цепи рассуждений</p> <p>Установление причинно-следственных связей</p>
--	--	---	---

	Из истории теоремы. О Пифагоре –(слайды 6,7,8, 9)		
3. Первичное закрепление полученных знаний	<p>Слайд 10 (Приложение 1) Решение задач по учебнику №483(а,б) 1.Найдите гипотенузу прямоугольного треугольника по данным катетам: $a=5, b=6$. 2.В прямоугольном треугольнике найдите катет b, если $c=13, a=12$. Проверка решения. Записать формулы на доске.</p> <p>Решим задачу №484(а, б) по учебнику.</p>	<p>Работают в парах, записывают решение в тетрадь.</p> <p>Работа в парах. Учащиеся записывают формулу в тетрадь.</p> <p>Учащиеся применяют полученные знания и записывают решения в тетрадь</p>	<p>П.Выбор наиболее эффективных способов решения задачи в зависимости от конкретных условий</p> <p>К. Умение работать в группе, при необходимости получить помощь товарищей</p>
4.Решение задач на применение теоремы.	<p>Организует решение задач по учебнику. Задача №487 на доске и в тетради. Боковая сторона равнобедренного треугольника равна 17 см, а основание равно 16 см. Найти высоту, проведенную к основанию.</p>	<p>Анализируют задачу, при необходимости общаются с учителем. Решение записывают в тетрадях. 1 ученик решает у доски и проговаривает</p>	<p>Умение самостоятельно применять теорему Пифагора</p>

	Организует обсуждение полученных результатов	алгоритм решения.	
5. Физкульт пауза.	Учитель включает музыку	Ученики выполняют упражнения	Контроль за своим физическим состоянием
6. Информация о домашнем задании	<p>Слайд 11 (Приложение 1)</p> <p>1. Выучить формулировку и доказательство теоремы Пифагора (параграф 3, п.5)</p> <p>2. Найдите ещё одно доказательство теоремы Пифагора</p> <p>3. № 484(б,г), №485, №487.</p>	Записывают домашнее задание в дневниках	Планирование своей домашней работы
7. Обобщение и систематизация знаний	<p>Слайд 12-13 (Приложение 1).</p> <p>Организует самостоятельную работу по вариантам</p> <p>Организует проверку.</p>	Индивидуальное решение, самопроверка в парах	П. выбор наиболее эффективных способов решения задачи в зависимости от конкретных условий;
8. Подведение итогов учебного занятия	<p>Подведём итог нашей работы на уроке.</p> <p>- Вспомним, какую цель мы с вами</p>	Отвечают на вопросы учителя.	Выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено

		ставили? - Достигли цели?		и что ещё подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения
9.Рефлексия деятельности	учебной	Слайд 14 (Приложение 1). Организует рефлексия и самооценку учениками собственной учебной деятельности Предлагаются следующие фразы: «Сегодня на уроке я повторил...» «Сегодня на уроке я узнал...» «Сегодня на уроке я научился...» «Было интересно...»	Продолжают фразы. Самооценивание	П. Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности; К. Уметь критически относиться к себе и к своим знаниям