

Технологическая карта урока геометрии в 8 классе «Теорема Пифагора»

(Тип урока - изучение и первичное закрепление новых знаний и способов деятельности)

Цели урока:

Образовательные:

1. Доказать теорему Пифагора и показать ее применение в ходе решения задач;
2. Совершенствовать навыки решения задач.

Развивающие:

1. Активизировать мыслительную деятельность и познавательную активность обучающихся к выводу теоремы Пифагора путем измерительных работ и логических рассуждений;
2. Реализовать ФГОС, в том числе УУД.

Воспитательные:

1. Способствовать развитию познавательного интереса обучающихся;
2. Способствовать развитию культуры математической речи.

Планируемый результат обучения, в том числе и формирование УУД:

Предметные:

1. Понимать, что такое «теорема Пифагора»;
2. Знать, как найти неизвестную сторону прямоугольного треугольника при помощи теоремы Пифагора.

Личностные:

1. Развитие познавательного интереса при моделировании;

2. Уметь работать в парах (взаимопомощь);
3. Уметь проводить самооценку на основе критерия успешности учебной деятельности.

Метапредметные:

1. Работа над понятием «информация-знание».

Познавательные УУД: умение 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.

Коммуникативные УУД: умение оформлять свои мысли в устной форме; слушать и понимать речь других; совместно договариваться о правилах поведения и общения в школе и следовать им.

Регулятивные УУД: умение определять и формулировать цель на уроке с помощью учителя; проговаривать последовательность действий на уроке; работать по коллективно составленному плану; планировать своё действие в соответствии с поставленной задачей; вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок; высказывать своё предположение.

Личностные УУД: способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности.

Оборудование:

1. Мультимедийный проектор
2. Ноутбук
3. Презентация
4. Карточки с индивидуальными заданиями
5. Раздаточный материал – наборы треугольников для работы в парах.

Современные технологии:

1. Использование ИТ;
2. Использование здоровьесберегающих технологий (зарядка для глаз);
3. Технологии ОГЭ и ЕГЭ

Этапы урока	Деятельность учителя	Деятельность обучающихся	Используемые средства обучения	Способы проверки достижения результатов
I.Организационный момент (тема, цели)	Приветствие, проверка готовности к уроку (рабочих тетрадей, учебников, письменных принадлежностей). (слайд 1)	Настраиваются на урок, проверяют готовность своего рабочего места	Слайд 1	Проверка учителем готовности к уроку
II.Актуализация субъектного опыта учащихся (устный опрос)	Задаёт вопросы по ранее изученному материалу. -что называется треугольником? -Какие бывают треугольники по углам? -прямоугольным треугольником называется?	Отвечают на вопросы учителя.	Слайд 2	Опрос, плюсики за верный ответ

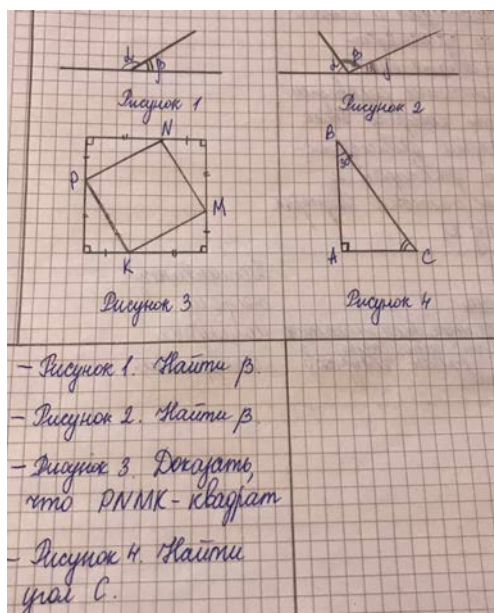
-как называются стороны
прямоугольного треугольника?

-Что называется гипотенузой?

-А катетами?

-чему равна площадь
прямоугольного треугольника?

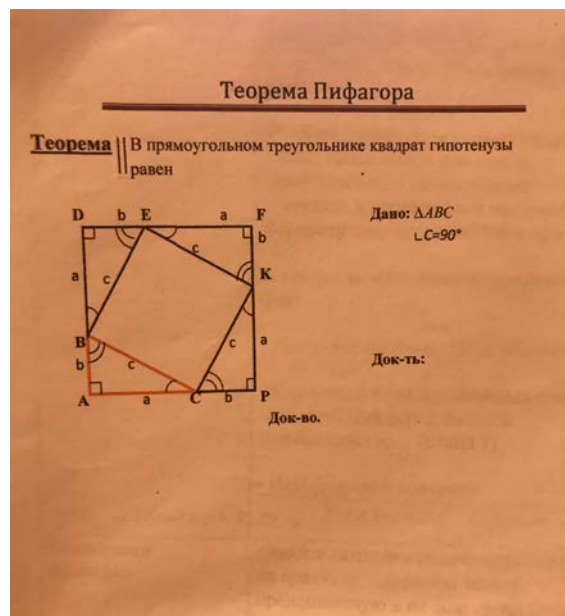
Фронтальная работа с классом с
целью подготовки обучающихся к
восприятию нового материала. (2
слайд)



Отвечают на вопросы учителя

III.Изучение новых знаний и способов деятельности	Историческая справка - Итак, ребята, между гипотенузой и катетами существует замечательное отношение, справедливость которого была доказана древнегреческим философом и математиком Пифагором. - Найдите и прочитайте в учебнике формулировку Теоремы Пифагора - приготовьте перед собой рабочий лист, допишите теорему Пифагора	Обучающиеся в тетрадях записывают число и тему урока. Работа с учебником Дописывают теорему Пифагора в рабочем листе	Учебник Рабочий	

в своем рабочем листе



- Запишем дано и что нужно доказать. Прежде, чем мы запишем доказательство, подготовьте перед собой оранжевый треугольник со сторонами a и b , который лежит у вас на парте

Моделируем доказательство

*См Приложение 1 (у учителя

один человек работает у доски с магнитами и цветными треугольниками, другие – в парах за партами

ЛИСТ

Набор
фигурок
для

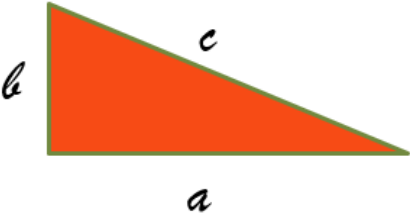
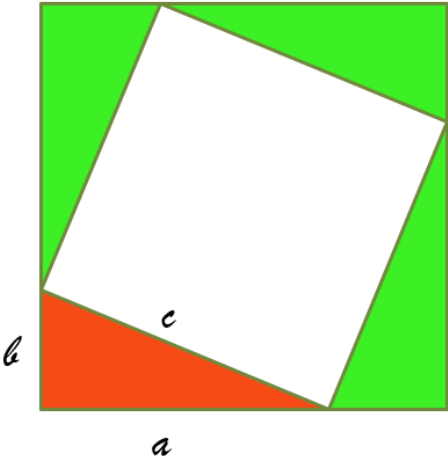
Учитель ходит
по рядам, ставит
плюсики за

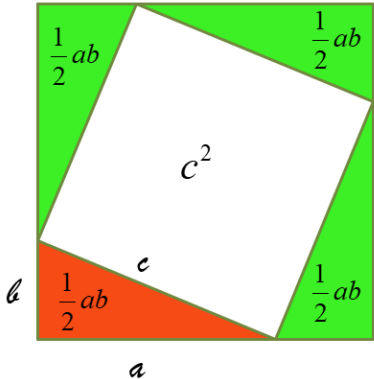
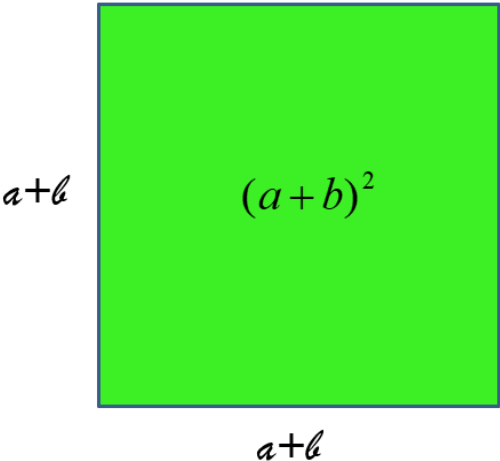
	идет работа с листом «Критерии оценивания моделирования и вывода формулы») -А теперь запишем подробно все вышесказанное на математическом языке Подробно записываем вместе доказательство теоремы Пифагора на рабочих листах с теоремой	*Обучающиеся работают с листом моделирования Записывают доказательство в рабочие листы Один из учеников работает у доски, другие на распечатках	моделирования доказательства	верные выполненные задания
IV.Физ.минутка	Учитель стоит	Дети проводят		
V.Закрепление	Давайте закрепим полученную информацию на практике 1. № 483 (а, б), с .132 – устно 2. № 484 (а, б) 3. Пифагорова тройка 3, 4, 5 и др. 4. Задача из сборника ОГЭ	Работают у доски, записывают решение в тетрадь Ответы обучающихся (устная работа)		Учитель оценивает правильность решения задач

VI.Информация о домашнем задании	А домашнее задание, ребята, у нас будет следующее: П.54, № 483 (в, г), № 484 (в, г, д), № 486 (а, б)	Записывают домашнее задание		
VII.Подведение итогов учебного занятия Обобщение и систематизация	- Давайте подведём итог нашей работы на уроке. - Вспомним, какую цель мы с вами ставили? - Достигли цели? - Какая тема урока была?	Отвечают на вопросы учителя.		
VIII. Оценка работ	Учитель выставляет оценки за урок			
IX.Рефлексия учебной деятельности	Организует рефлексия и самооценку учениками собственной учебной деятельности. Продолжите фразы:	Отвечают на вопросы учителя. Делают самооценку		

	«Сегодня на уроке я повторил...» «Сегодня на уроке я узнал...» «Сегодня на уроке я научился...» (слайд15, 16)			
--	---	--	--	--

Приложение 1. Критерии оценивания моделирования и вывода формулы

Задания для обучающихся	Что должны сделать обучающиеся	Критерии оценивания
1.Положить перед собой оранжевый треугольник с катетами а и b.		-
2.Достроить этот треугольник до квадрата со стороной (a+b)		Визуальный контроль учителя, проходящего между рядами (себе ставим +; -; +/-)
3.Подумать, какая фигура образовалась внутри этих треугольников. Почему?	Квадрат	Если кто-то поднимет руку (Люда Петрашко) и расскажет, почему получился квадрат, то обязательно поставить «5». Остальным +, кто

		догадался.
4. Чему равна площадь большого квадрата со стороной (a+b)?	 $S = a^2 + 2ab + b^2$	Себе ставим +; -; +-
5. Чему равна сумма площадей фигур, из которых составлен большой квадрат?	$S = \frac{1}{2}ab \cdot 4 + c^2$	Себе ставим +; -; +-

6.Оба раза находили площадь большого квадрата. Приравнять формулы. Преобразовать полученное равенство.	$a^2 + 2ab + b^2 = 2ab + c^2$ $a^2 + b^2 = c^2$	Себе ставим +; -; +-
*Можно выйти на проект по математике в 8 классе (эл.курс, факультатив, кружок) по теме «Разные методы доказательства теоремы Пифагора»		