

Кондакова Марина Николаевна

учитель математики

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение городского округа Балашиха «Земская гимназия»

г. Балашиха Московской области

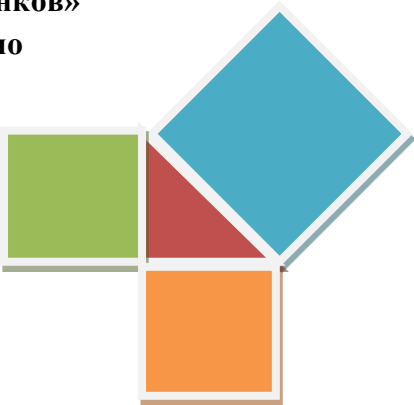
КОНСПЕКТ УРОКА ГЕОМЕТРИИ В 8 КЛАССЕ ПО ТЕМЕ « ОБРАТНАЯ ТЕОРЕМА ПИФАГОРА »

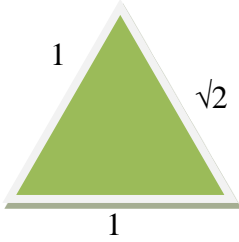
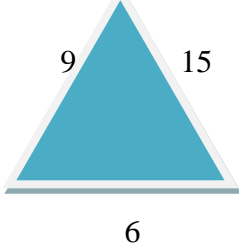
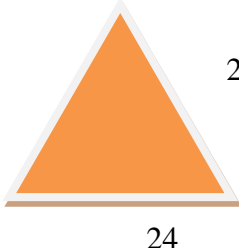
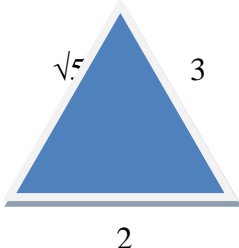
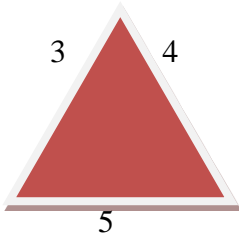
Технологическая карта урока



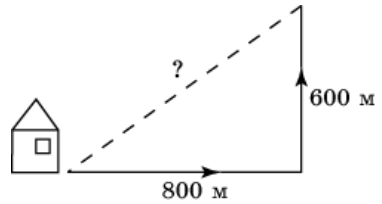
Предмет, класс	Геометрия, 8 класс
Ф.И.О. учителя	Кондакова Марина Николаевна
Тема урока	Обратная теорема Пифагора
Тип урока	Комплексное применение знаний и умений (комбинированный)
Вид педагогической деятельности	Проблемное изложение
Педагогические средства	Упражнения, практикум, работа с тестами, книгой
Ведущая деятельность, формы организации взаимодействия на уроке	Учебная, познавательная Индивидуальная Пары смешанного типа
Универсальные учебные действия	<u>Регулятивные</u> : оценивать правильность выполнения действия.
	<u>Познавательные</u> : строить речевые высказывания в устной и письменной форме.
	<u>Коммуникативные</u> : контролировать действия партнёров, учитывать различные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.
Планируемые образовательные результаты	<u>Знание</u> : способов решения задач на применение изученных теорем. <u>Умение</u> : решать задачи на применение изученных теорем, свободно работать с текстом задач.
Информационно методическое обеспечение	Демонстрационные плакаты, презентация к уроку. Демонстрационные картинки, карточки с заданиями.

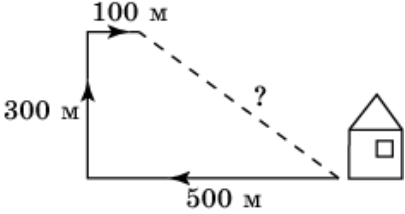
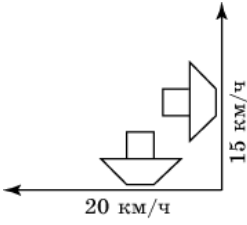
Используемые технологии	<ul style="list-style-type: none"> - технология деятельностного метода - групповые технологии - технология тестового контроля - игровые технологии
--------------------------------	--

Ход урока

Этап урока	Содержание материала	Деятельность учителя и учащихся	Используемые технологии и методы
I. Организационный этап (1-2 мин)	Организация класса на начало урока. Раздача оценочных листов.	Учащиеся заполняют листы.	
II. Актуализация знаний. Коррекция знаний и умений. (3 мин)	<p>1) Тестирование по теме « Теорема Пифагора»</p> <p>Вопрос № 1. (Слайд № 2)</p> <p>Вопрос № 2. (Слайд № 3)</p> <p>Вопрос № 3. (Слайд № 3)</p> <p>Вопрос № 4. (Слайд № 4)</p> <p>Вопрос № 5. (Слайд № 5)</p> <p>Ответы: (Слайд № 6)</p> <p>Запись результатов в оценочных листах.</p> <p>-Сформулируйте теорему Пифагора.</p> <p>2) Проверка домашнего задания.</p> <p>На доске ответы.</p> <p>Запись результатов в оценочных листах.</p>	<p>Учитель контролирует выполнение задания.</p> <p>Выполнение работы самостоятельно с последующей проверкой.</p>	<p>-Компьютерные технологии (презентация)</p> <p>-Тестовый контроль</p>
III. Обобщение вывод (5 мин)	<p>Игра « Заполни Свободные части рисунков»</p> <p>Устно</p>  <p>Даются различные задания на чертежах. Заполните квадраты. Найдите соответствующие формулы для заполнения.</p>	Фронтальная работа с учащимися.	

	<p>На доске карточки с правилами, применяемые к теореме Пифагора</p> <table border="1" data-bbox="400 282 730 539"> <tr> <td>$a^2 = \sqrt{c^2 - b^2}$</td> <td>$a^2 = c^2 - b^2$</td> </tr> <tr> <td>$c = a^2 - b^2$</td> <td>$c^2 = a^2 + b^2$</td> </tr> <tr> <td>$a^2 = \sqrt{c^2 - b^2}$</td> <td>$b^2 = \sqrt{c^2 - a^2}$</td> </tr> </table> <p>Найдите верно записанные формулы. Почему?</p>	$a^2 = \sqrt{c^2 - b^2}$	$a^2 = c^2 - b^2$	$c = a^2 - b^2$	$c^2 = a^2 + b^2$	$a^2 = \sqrt{c^2 - b^2}$	$b^2 = \sqrt{c^2 - a^2}$		
$a^2 = \sqrt{c^2 - b^2}$	$a^2 = c^2 - b^2$								
$c = a^2 - b^2$	$c^2 = a^2 + b^2$								
$a^2 = \sqrt{c^2 - b^2}$	$b^2 = \sqrt{c^2 - a^2}$								
<p>VI. Мотивация учебной деятельности. Первичное закрепление в изменённой ситуации. (15 мин)</p>	<p>На доске плакаты с чертежами. (каждой группе индивидуальное задание) Определите, какой из треугольников должен быть прямоугольным и как это узнать. Сделайте вывод.</p> <p>Рис. № 1.</p>  <p>Рис. № 4.</p>  <p>Рис. № 2.</p>  <p>Рис. 5</p>  <p>Рис. № 3.</p>  <p>Далее учащиеся показывают свои решения. Представители от групп рассказывают своё решение.</p>	<p>Групповая работа или в парах (5 групп).</p>	<p>-Групповые технологии</p>						

	<p>Вывод: если квадрат гипотенузы равен сумме квадратов катетов, то данный треугольник прямоугольный.</p>		
<p>Физ. минутка Тренажёр для глаз (2 мин)</p>	<p>Учащиеся выполняют зарядку с использованием офтальмотренажёра.</p>	<p>Учитель выполняет вместе с учащимися.</p>	<p>Здоровье развивающиеся технологии.</p>
<p>VII. Применение знаний в новой ситуации. (15 мин)</p>	<p>Доказательство обратной теоремы Пифагора.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>А С В</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>А1 С1 В1</p> </div> </div> <p>1) Рассмотрим $\Delta A_1B_1C_1$ такой, что угол $C_1=90^\circ$, $A_1C_1=AC$ и $B_1C_1=BC$. Тогда по теореме Пифагора $A_1B_1^2 = \underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}}$</p> <p>2) Так как $A_1C_1=AC$ и $B_1C_1=BC$, то: $A_1C_1^2 + B_1C_1^2 = \underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} = AB^2$</p> <p>$AB^2 = A_1B_1^2$ и $AB = \underline{\hspace{2cm}}$</p> <p>3) $\Delta A_1B_1C_1 = \Delta \underline{\hspace{2cm}}$ (по $\underline{\hspace{2cm}}$), откуда угол C равен $\underline{\hspace{2cm}}$ т.е. $\Delta ABC \underline{\hspace{2cm}}$.</p> <p>Повтор доказательства теоремы уч-ся.</p> <p>2) Историческая справка. «Египетские треугольники» (Слайды № 1- 6)</p> <p>3) Самостоятельное решение задачи (слайд № 6) Мальчик прошел от дома по направлению на восток 800 м. Затем повернул на север и прошел 600 м. На каком расстоянии от дома оказался мальчик?</p> <div style="text-align: center;">  </div>	<p>У каждого учащегося лист с пробелами текста, восстановите текст, тем самым докажем обратную теорему Пифагора.</p> <p>Фронтальная работа с классом. Ответы: $A_1C_1 + B_1C_1$ $AC+BC$ AC ABC угол C_1</p>	<p>Компьютерные технологии (презентация)</p>

<p>VIII. Домашнее задание. Инструктаж по его выполнению. (2 мин)</p>	<p>№ 1. Девочка прошла от дома по направлению на запад 500 м. Затем повернула на север и прошла 300 м. После этого она повернула на восток и прошла еще 100 м. На каком расстоянии от дома оказалась девочка?</p>  <p>№ 2. Два парохода вышли из порта, следуя один на север, другой на запад. Скорости их равны 15 км/ч и 20 км/ч. Какое расстояние будет между ними через 2 ч?</p> 		
<p>IX. Рефлексия. Подведение итогов. (1 мин)</p>	<p>Заполнение оценочных листов. Самоанализ деятельности на уроке.</p>		