
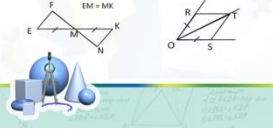
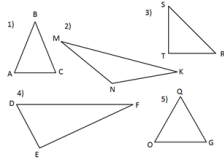



КОНСПЕКТ ОТКРЫТОГО УРОКА ПО ГЕОМЕТРИИ «РАВНОБЕДРЕННЫЙ ТРЕУГОЛЬНИК И ЕГО СВОЙСТВА»

№	ФИО (полностью)	Столярчук Лилия Геннадьевна
1	Место работы	муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение городского округа Тольятти «Лицей №67»
2	Должность	учитель
3	Предмет	геометрия
4	Класс	7
5	Тема и номер урока	Равнобедренный треугольник и его свойства
6	Дата проведения	15.11.17
7	Цель урока	сформировать представления учащихся о равнобедренном треугольнике и его свойствах.
8	Задачи урока	<p><i>Воспитательные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - создание у учащихся положительной мотивации к уроку геометрии, путем вовлечения каждого ученика в активную деятельность; - воспитание потребности оценивать свою деятельность и работу товарищей; - осознание ценности совместной деятельности; - воспитание культуры речи, внимание к точности формулировок. - воспитание активности и самостоятельности при решении задач по изученной теме; <p><i>Развивающие:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - развитие приёмов мышления: анализ, синтез, сравнение, обобщение; - развитие навыка выдвигать гипотезы и доказывать их; - развитие умений самоорганизации и осуществления самооценки учебной деятельности; - развитие умений индивидуальной и коллективной работы. <p><i>Обучающие:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - сформулировать понятие равнобедренного и равностороннего треугольников; - сформулировать и доказать свойства равнобедренного треугольника; - сформировать первичные умения использования свойств равнобедренного треугольника для решения задач.
9	Тип урока	урок введения нового материала
10	Формы работы учащихся	практикум
11	Методы обучения	интерактивный, проблемный, исследовательский
12	Оборудование	компьютер, проектор, интерактивная доска, динамики; рабочие листы и оборудование для исследовательской работы; цветные самоклеящиеся листки для рефлексии
13	Используемые технологии обучения:	технология сотрудничества, критического мышления, ИКТ, технология проблемного обучения.
14	Планируемые результаты обучения	<p><u>Знать:</u> основные понятия темы: равнобедренный треугольник и равносторонний треугольник, их элементы; доказательство и применение при решении задач теоремы о свойствах равнобедренного треугольника;</p> <p><u>Уметь:</u> проводить исследование несложных ситуаций (сравнение элементов равнобедренного треугольника); формулировать гипотезы исследования; понимать необходимость ее проверки, доказательства, совместно работать в группе.</p>

СТРУКТУРА И ХОД УРОКА

Деятельность учителя	Деятельность учащихся	Приложение	Название используемых ЭОР
1. Организационный момент. Эмоциональный настрой (1 мин)			
Приветствует учащихся. Создает доброжелательную рабочую атмосферу в классе. Проверяет готовность ребят к уроку.	Приветствуют учителя. Проверяют готовность рабочего места.		
2. Этап актуализации знаний (2 мин)			
Предлагает вспомнить понятие треугольника, биссектрисы, медианы и высоты треугольника. Провести классификацию треугольников по углам и сторонам.	Слушают вопросы учителя, отвечают на них	<p style="text-align: center;">ОТВЕТЬТЕ НА ВОПРОСЫ:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Что называется треугольником? ➤ Назовите основные элементы треугольника. ➤ Как найти периметр треугольника? ➤ Что называется медианой треугольника? ➤ Что называется высотой треугольника? ➤ Что называется биссектрисой треугольника? ➤ Какие треугольники называются равными? ➤ Что называется теоремой? ➤ Какие теоремы вам уже известны? <p style="text-align: center;">Какое условие необходимо добавить, чтобы доказать равенство треугольников по первому признаку равенства треугольников.</p> 	http://school-collection.lyceum62.ru/ecor/storage/7383a653-0dac-11dc-8314-0800200c9a66/index.htm
3. Экспериментальные исследования (7 мин)			
Делит класс на 4 группы, каждая группа получает задание. Помогает группам при возникновении у них трудностей.	учащиеся получают листы с заданием, выполняют его в группах. Делают выводы.	<p style="text-align: center;">Задание каждой группы.</p> <p style="text-align: center;">Практикум</p> <p><i>Оборудование: масштабная линейка, транспортир</i></p> <p>В конверте 5 треугольников, разделите их между собой и выполните задание, потом под руководством старшего группы сделайте и запишите выводы:</p>  <p>Задание 1. Измерьте стороны треугольника, запишите результат измерений:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) $AB = \dots$ см, $BC = \dots$ см, $AC = \dots$ см, 2) $MT = \dots$ см, $NK = \dots$ см, $MK = \dots$ см, 3) $ST = \dots$ см, $TR = \dots$ см, $SR = \dots$ см, 4) $DE = \dots$ см, $EF = \dots$ см, $DF = \dots$ см, 5) $OQ = \dots$ см, $QG = \dots$ см, $OG = \dots$ см. <p>Задание 2. Треугольники $\triangle ABC$, $\triangle MNK$, $\triangle STR$ – равнобедренные. Сравните и дайте определение равнобедренного треугольника.</p> <p>ОПРЕДЕЛЕНИЕ Треугольник называется равнобедренным, если.....</p> <p>Треугольник $\triangle OQG$ – равнобедренный. Посмотрите на результаты измерений, равнобедренного треугольника.</p> <p>ОПРЕДЕЛЕНИЕ Треугольник называется равносторонним, если.....</p> <p>Можно ли равнобедренный треугольник назвать равнобедренным? А равнобедренный – равнобедренным?</p> <p>Задание 3. Равные стороны равнобедренного треугольника называются боковыми – основанием. В каждом равнобедренном треугольнике найдите боковые стороны:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) $\triangle ABC$ – боковые стороны:; основание: 2) $\triangle MNK$ – боковые стороны:; основание: 3) $\triangle STR$ – боковые стороны:; основание: <p>Задание 4. Измерьте углы в равнобедренных треугольниках:</p> <p>I вариант – в $\triangle ABC$ $A = \dots$; $B = \dots$; $C = \dots$ II вариант – в $\triangle MNK$ $M = \dots$; $N = \dots$; $K = \dots$ III вариант – в $\triangle STR$ $S = \dots$; $T = \dots$; $R = \dots$</p> <p>Сравните результаты измерений и запишите одно из свойств:</p> <p>В равнобедренном треугольнике углы при основании</p>	
4. Изучение нового материала (15 мин)			
<p>1. Определение равнобедренного треугольника; его боковые стороны и основание. <i>Слайд №6</i></p> <p>2. Определение равностороннего треугольника. <i>Слайд №7</i></p>	Записывают определение равнобедренного и равностороннего треугольника. Принимают	<p style="text-align: center;">Определение: Треугольник, у которого две стороны равны, называется равнобедренным.</p> 	<p style="text-align: center;">http://school-collection.lyceum62.ru/ecor/storage/7383a654-0dac-11dc-8314-0800200c9a66/index.htm</p> <p style="text-align: center;">http://school-collection.lyceum62.ru/ecor/storage/7383a655-0dac-11dc-8314-0800200c9a66/index.htm</p>


Доказательство двух теорем о свойствах равнобедренного треугольника. **Слайды №8,9**

Чертеж, краткую запись условия и заключение теоремы, а также основные этапы доказательства полезно записать на доске и в тетрадях учащихся.

Мы установили, что биссектриса, медиана и высота равнобедренного треугольника, проведенные к основанию, совпадают. Поэтому справедливы также утверждения:
Высота равнобедренного треугольника, проведенная к основанию, является медианой и биссектрисой.
Медиана равнобедренного треугольника, проведенная к основанию, является высотой и биссектрисой.


активное участие в доказательстве теорем о свойствах равнобедренного треугольника.

Определение: Треугольник, у которого все стороны равны называют равносторонним.




Теорема 8.1. В равнобедренном треугольнике углы при основании равны.
 Дано: $\triangle ABC$ – равнобедренный треугольник.
 BC – основание.
 Доказать: $\angle B = \angle C$.

Доказательство:
 Проведем биссектрису AD (рис.1).
 $\triangle ABD = \triangle ACD$ по двум сторонам и углу между ними ($AB=AC$ по условию, AD – общая сторона, $\angle 1 = \angle 2$, так как AD – биссектриса). Значит, $\angle B = \angle C$, что и требовалось доказать.



Теорема 9.1. В равнобедренном треугольнике биссектриса, проведенная к основанию, является медианой и высотой.
 Дано: $\triangle ABC$,
 CF – биссектриса.
 Доказательство:
 Рис.2. Треугольники ACF и BCF (также правильно их назвать?)
 1) $\triangle ACF = \triangle BCF$ по условию (две боковые стороны равнобедренного треугольника)
 2) $\angle ACF = \angle BCF$ (так как CF – биссектриса по условию)
 3) сторона CF – общая.
 Значит, $\triangle ACF = \triangle BCF$ (по двум сторонам и углу между ними).
 По равенству треугольников следует равенство соответствующих сторон и углов.
 Так как отрезок $AF=BF$, следовательно, CF – медиана.
 $\angle AFC = \angle BFC = 90^\circ$, так как эти углы – смежные, значит, они прямые.
 Значит, CF – высота.



<http://school-collection.lyceum62.ru/ecor/storage/7383a656-0dac-11dc-8314-0800200c9a66/index.htm>

5. Физкультминутка (2 мин)

Включает видео физкультминутки
Слайд №13

Выполняют физкультминутку

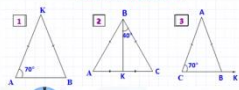


6. Этап применения нового знания (10 мин)

Дает интерактивные задания
Слайд №10
 Решить задачу № 9.6
Слайды №11,12
 Решить задачу №9.12


Делают задания

Найдите угол KBA



Решите задачу № 9.6
 Дано: $\triangle ABC$ – равнобедренный треугольник.
 $AB=AC$,
 $PA=PB=PC=32$ см,
 $AC=AB=5c$
 Найти: $\angle B$, $\angle C$, $\angle C$.

Решение:
 1. По $AB=AC$ и $PA=PB=PC$ (по условию)
 2. Пусть $\angle A = x$, тогда $\angle B = \angle C = y$,
 то $x + 2y = 180^\circ$
 $AB=AC=5c$
 $AP=BP=CP=32$ см
Ответ: $\angle A=36^\circ$, $\angle B=72^\circ$, $\angle C=72^\circ$



https://school-assistant.ru/?predmet=geometr&theme=ravnobedrennij_treugolnik

Решение задач

- В равнобедренном треугольнике боковая сторона равна 8см, а основание 13см. Вычислите периметр треугольника.
- В равнобедренном треугольнике основание равно 15см, а периметр равен 38см. Вычислите боковые стороны треугольника.
- В равнобедренном треугольнике боковая сторона равна 10см, а периметр 28см. Найдите основание треугольника.
- В равностороннем треугольнике периметр равен 21см. Вычислите сторону треугольника.

7. Подведение итогов урока. Домашнее задание. (2 мин)

изучить п.9 с доказательством теорем; ответить на вопросы 1-9 на стр.65; решить задачи №9.7; 9.13; 9.15.

Записывают домашнее задание в дневник.

Домашнее задание

- Изучить п. 9, дойти теорем
- Ответить на вопросы 1-9 стр.65
- Выполнить №9.7, 9.13, 9.15

Слайд №16

8. Рефлексия урока (1 мин)

Слайд №14
Мне важно знать ваше мнение об уроке и полученных на нем знаниях. Выберите соответствующее высказывание:
Урок интересный, и я все понял.
Урок интересный, но не все было понятно.
Урок неинтересный, и я мало что понял.
Молодцы, за урок СПАСИБО.

Каждый оценивает работу на уроке.

РЕФЛЕКСИЯ

- Назовите тему и цель нашего урока?
- Какие новые понятия вы сегодня узнали?
- Какой треугольник называется равнобедренным?
- Какие стороны называются боковыми, основанием?
- Какой треугольник называется равносторонним?
- Является ли равносторонний треугольник равнобедренным?
- Каким свойством обладает равнобедренный треугольник?

На интерактивной доске. Выберите соответствующее высказывание:
Урок интересный, и я все понял.
Урок интересный, но не все было понятно.
Урок неинтересный, и я мало что понял.

РЕФЛЕКСИЯ

- Урок интересный, и я все понял.
- Урок интересный, но не все было понятно.
- Урок неинтересный, и я мало что понял.

Слайд №15