

Предмет: Геометрия.

Класс: 7 (средняя оценка «3»)

Тема урока: "Соотношение между сторонами и углами треугольника".

Тип урока: формирование новых знаний.

Цели урока:

1) Вывести соотношение между сторонами и углами треугольника; формировать умения пользоваться ранее полученными знаниями и применять приобретенные в новой ситуации.

2) Развивать логическое мышление, умение анализировать, обобщать факты, выдвигать гипотезы, формировать математическую культуру.

3) воспитывать культуру речи, умение слушать и слышать друг друга, навыки совместной деятельности.

Планируемые результаты:

Личностные результаты:

–формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения;

Метапредметные результаты:

Регулятивные:

- учитывать правило в планировании и контроле способа решения;
- уметь определять и формулировать тему и цели урока с помощью учителя;

Познавательные:

–ориентироваться на разнообразие способов решения задач;

Коммуникативные:

-учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.

Предметные результаты

- научиться доказывать и применять теорему о соотношении сторон и углов в треугольнике.

Оборудование: учебник "Геометрия" 7-9 класс Л.С. Атанасян, раздаточный материал, презентация.

Ход урока.

1.Организационный момент (1мин)

2.Актуализации и повторение опорных знаний (7 мин)

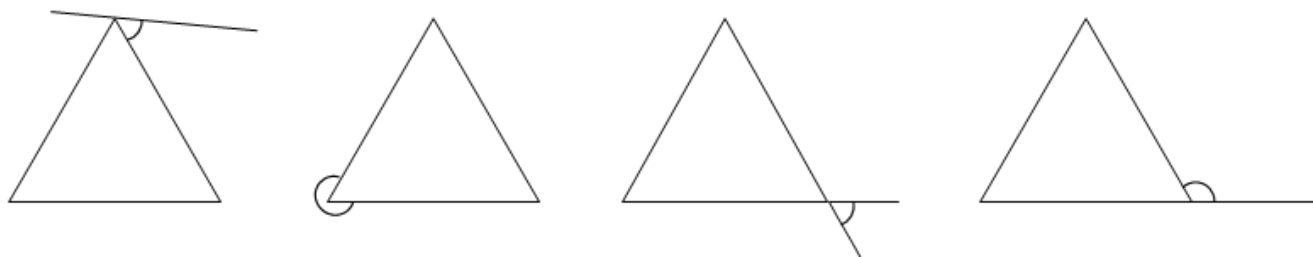
Выполнение проверочной работы на листах. Взаимопроверка. Выставление результатов.

Проверочная работа

1. Сумма углов треугольника равна:

- а) 360° ; б) 180° ; в) 270° ; г) 90° .

2. На каком из рисунков изображен внешний угол треугольника?



а)

б)

в)

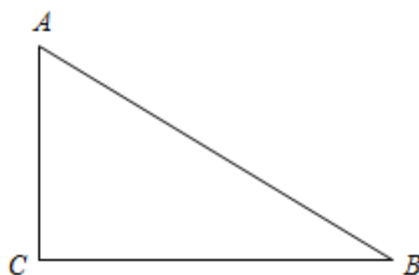
г)

3. Если три угла треугольника острые, то треугольник называется

4. Если один из углов треугольника тупой, то треугольник называется

5. Если один из углов треугольника прямой, то треугольник называется

5. Подпишите названия сторон $\triangle ABC$.



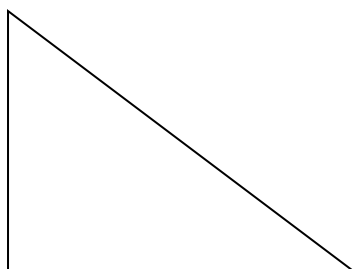
7. Чему равен $\angle C$ в $\triangle ABC$, если $\angle B = 57^\circ$, $\angle A = 65^\circ$?

- а) 58° ; б) 148° ; в) 238° ; г) 78° .

3. Исследовательская работа. (4 мин)

Выполняется исследовательская работа в парах. Дан алгоритм выполнения работы и вопросы, на которые учащиеся должны ответить во время работы.

Мы исследователи.



1. Назовите вершины треугольника.
2. Измерьте стороны треугольника и подпишите их.
3. Измерьте углы и подпишите их.
4. Заполните таблицу.

Самый большой угол _____	Самая большая сторона _____
Самый маленький угол _____	Самая маленькая сторона _____
Вывод:	

4. Формулирование темы и целей урока. (1)

- Кто может сформулировать тему сегодняшнего урока?
- А какие цели мы поставим перед собой на этот урок?

5. Вывод по итогам исследовательской деятельности. (7 мин)

- Какие мы сделали выводы по исследовательской работе.
- Кто может сказать, как звучит теорема о соотношениях сторон и углов в треугольнике.

Сформулировать и доказать первое утверждение теоремы: в треугольнике против большей стороны лежит больший угол (*по рис. 127 учебника*).

Решить задачу № 236 (*устно*).

Перед доказательством второго утверждения теоремы (в треугольнике против большего угла лежит бóльшая сторона) напомнить учащимся, какая теорема называется обратной данной, и предложить привести примеры обратных теорем, изученных ранее.

Сформулировать утверждение, обратное первому утверждению (*самостоятельно*).

Доказать обратное утверждение (*методом от противного*).

После того как сформулирована обратная теорема, записаны ее условие и заключение, полезно вспомнить, что при сравнении двух отрезков, например CD и EF , возможен один и только один из трех случаев: $CD > EF$; $CD = EF$; $CD < EF$. Поэтому если мы предполагаем, что CD не больше EF , то возможны два случая: либо $CD = EF$, либо $CD < EF$. После этих предварительных рассуждений учащимся легче понять, почему при доказательстве теоремы, предположив, что AB не больше AC , мы

рассматриваем два возможных случая: либо $AB = AC$, либо $AB < AC$.

6. Первичная проверка понимания (10 мин)

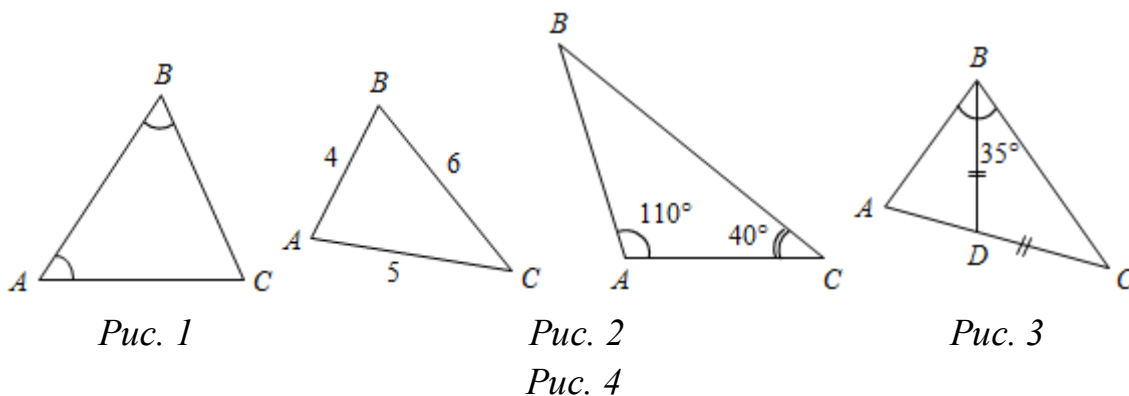
Решить задачу № 237 (устно).

Доказать следствие 1 (самостоятельно).

Доказать следствие 2, выражающее признак равнобедренного треугольника (с помощью учителя)

7. Первичное закрепление. (7 мин)

1. Решить задачи по готовым чертежам.



1) Дано: $\angle A = \angle B$ (рис. 1).

Доказать: $\triangle ABC$ – равнобедренный.

2) Сравните углы $\triangle ABC$ (рис. 2).

3) Укажите наибольшую и наименьшую стороны $\triangle ABC$ (рис. 3).

4) Сравните отрезки AD и DC (рис. 4).

2. Решить задачу № 240 на доске и в тетради.

№ 240.

Дано: $\triangle ABC$, $AB = BC$, AO – биссектриса $\angle A$, CO – биссектриса $\angle C$.

Доказать: $\triangle AOC$ – равнобедренный.

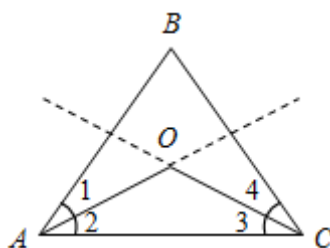


Рис. 6

Доказательство:

1) Так как $\triangle ABC$ – равнобедренный, то $\angle A = \angle C$.

2) Так как AO , CO – биссектрисы соответственно равных углов, то $\angle 1 = \angle 2 = \angle 3 = \angle 4$.

3) Рассмотрим $\triangle AOC$: $\angle 2 = \angle 3$, тогда $AO = CO$, значит, $\triangle AOC$ – равнобедренный по определению

8. Информация о домашнем задании. (1 мин)

Изучить п. 33; ответить на вопросы 6–8 на с. 88; решить задачи № 239, 241

9. Итог урока. Рефлексия. (2 мин)

- Что нового вы узнали на уроке?
- Какие уже имеющиеся у вас знания понадобились на уроке?
- В какой момент урока вы чувствовали себя особенно успешным?
- За что бы вы себя похвалили на уроке?
- Оцените свою работу на уроке.
- Задайте три вопроса по теме урока.