Мурыгина Татьяна Алексеевна

учитель математики (учитель - практикант)

МОУ "СОШ №61 г.Саратов"

Саратов, 2015 год

**План-конспект урока геометрии в 7 классе по теме: "Неравенство треугольника"**

**Учитель:** Мурыгина Татьяна Алексеевна

**Предмет:** геометрия 7 класс

**Авторы учебника:** **Геометрия. 7 – 9 классы**: учебник для общеобразовательных организаций / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – 2-е издание – М.: Просвещение, 2014г. – 383с.

**Тема урока:** Неравенство треугольника

**Тип урока**: изучение нового материала

**Цели:**

1)Образовательные: доказать теорему о неравенстве треугольника и показать ее применение при решении задач.

2) Развивающие: развивать критическое мышление, формировать умение четко и ясно излагать свои мысли.

3) Воспитательные: воспитывать умение работать с имеющейся информацией в необычайной ситуации. Воспитывать уважение к предмету, умение видеть математические задачи в окружающем нас мире.

**Ход урока**

**I. Организационный момент (2 минуты)**

Приветствие. Проверка готовности к уроку.

**II**. **Базовое повторение (7 минут)**

Решение задач. Устно.

Задача 1. Стороны треугольника 12, 18, 8. Найти меньший угол треугольника.

Задача 2. Углы треугольника 640,740. Найти меньшую сторону.

Задача 3.В равнобедренном треугольнике один из углов равен 1000. Найти остальные углы треугольника

Проверка:1)меньший угол лежит против стороны длиной 8.

2)меньшая сторона лежит против угла в 420

3) 400 и 400

**III. Изучение нового материала(15+3минут)**

Треугольник – основная фигура в геометрии Скажите, а где в повседневной жизни вам встречаются треугольники? В архитектуре? // Знак аварийной остановки и т.д.Крышидомовимеют треугольную форму.

Основу крыш составляют наклонные и горизонтальные балки, которые соединены между собой и образуют треугольник.. Представьте, что те полоски, которые лежат перед вами – это балки для построения крыши дома.

**1)Исследовательская работа**

– Перед вами лежат макеты сторон треугольников. Постройте, используя эти макеты треугольники со сторонами:

а) 7, 12, 9; б) 7, 14, 7; в) 5, 16, 7.

В первой задаче треугольник построить легко. Во второй получился отрезок. Почему? // Т.к. три вершины лежат на одной прямой, а треугольник – это фигура, составленная из трех точек, не лежащих на одной прямой, попарносоединенных отрезками. Длина большего отрезка равна сумме длин меньших.

– Можно ли построить треугольник в третьем случае? *// В третьем случае треугольник построить нельзя, так как длина большей стороны больше суммы длин меньших сторон.*

Учитель выслушивает версии учеников.В случае затруднения можно предложить детям сравнить длину стороны, построенной первой и сумму двух других сторон треугольника.

**Вывод: если каждая сторона треугольника меньше суммы двух других сторон, то такой треугольник существует. Верная версия детей:**«Если сторона, построенная первой, меньше суммы двух других сторон, то треугольник строится».

– Итак, треугольник, с какими сторонами мы смогли построить? // Треугольник со сторонами 7, 12, 9.

AB < BC + АС,так как 9 см < 7 см + 12 см ВС < АВ + АС, так как 7 см < 9 см + 12 смАС < АВ + ВС, так как 12 см < 9 см + 7 см.

Ученики обозначают стороны треугольника, записывают неравенства в тетради.

– Как называются выражения, записанные на доске? // Неравенства.

– Что связывают эти три неравенства? // Стороны треугольника.

– Какова тема урока?// ***Тема урока: Неравенство треугольника***

В тетрадях пишем тему урока

**2) Доказательство теоремы**

**Теорема.** Каждая сторона треугольника меньше суммы двух других сторон.

Дано: Δ АВС. А

С В

1

2

Д

Доказать: АВ<АС+СВ

Доказательство:

1)Строим отрезок СД равный отрезку СВ на продолжении стороны АС.

2)В равнобедренном Δ ВСД ∟1 =∟2 (по свойству углов в равнобедренном треугольнике).∟1< ∟АВД, то ∟2<∟АВД.

3)Рассмотрим треугольник АВД.

– Каким соотношением в треугольнике связаны стороны и углы? // В треугольнике против большего угла лежит большая сторона.

– Какая сторона лежит против угла АВД? // Сторона АД.

– Какая сторона лежит против угла 2? // Сторона АВ.

– Сравните стороны АВ и АД? // АВ < АД

4)АВ < АД

АВ < АС + СД

АВ< АС + ВС

5)Аналогично доказывается, что ВС < АВ + АС; АС < АВ + ВС.

Теорема доказана.

**IV. Закрепление нового материала.(10 минут)**

Решение задач №252, №253 (работа в парах).

Каждая пара получает свою задачу, решает и объясняет друг другу решение. Делаются записи в тетрадях.

Для проверки решения вызывается к доске два учащихся.

**V.Итог урока(2 минуты)**

Оценивание.

**VI.Домашнее задание (1минута)**

Выполнить письменно в тетрадях из учебника № 250