***Автор: Косенкова Татьяна Игоревна***

***учитель математики (учитель-практикант)***

***МОУ «Гимназия №31» г. Саратова***

***Саратов, 2019 г.***

**План-конспект урока №1 в 7 классе по теме: «Сумма углов треугольника»**

***Учитель*** Косенкова Татьяна Игоревна

***Предмет*** геометрия 7 класс

***Тема урока*** Сумма углов треугольника

***Авторы учебника*** (Геометрия за 7 класс Мерзляк А. Г.) Авторы: Мерзляк А. Г., Полонский В. Б., Якир М. С.

Издание: М.: Вентана-Граф, 2015

***Тип урока*** ***Урок изучения нового материала***

***Цель урока:*** доказать теорему о свойстве углов треугольника

***Задачи урока:***

*Образовательные:* доказать теорему о сумме углов треугольника; формировать умения увидеть проблему и пути её решения; вырабатывать навыки самостоятельного применения знаний;

*Воспитательные:* формировать навыки самоконтроля и самооценки; вовлечь в активную деятельность всех учащихся класса;

*Развивающие:* развивать навыки коллективной работы учащихся в сочетании с самостоятельным умением анализировать, выделять главное, обобщать и делать выводы; развивать мышление и грамотную математическую речь учащихся.

**Оборудование:** 30 моделей треугольника; транспортиры; ножницы.

***ХОД УРОКА***

1. ***Организационный момент.***
2. ***Повторение (7-10 минут)***
* Дайте определение параллельных прямых // Две прямые называются параллельными, если они пересекаются.
* Сформулируйте аксиому параллельных прямых // Через точку, не лежащую на данной прямой, проходит только одна прямая, параллельная данной.
* Какими должны быть накрест лежащие углы, образованные при пересечении двух прямых секущей, чтобы данные прямые были параллельные? // Накрест лежащие углы, образованные при пересечении двух параллельных прямых секущей равны.
* Каким свойством обладают соответственные углы, образованные при пересечении двух параллельных прямых секущей? // Соответственные углы, образованные при пересечении двух параллельных прямых секущей равны.
* Чему равна сумма односторонних углов, образованных при пересечении двух параллельных прямых секущей? // сумма односторонних углов, образованных при пересечении двух параллельных прямых секущей равна 1800.
1. ***Практическая работа (7 минут)***
* Какая фигура называется треугольником? // Треугольник – это геометрическая фигура, состоящая из трех точек, не лежащих на одной прямой, соединенных отрезками.
* А как вы думаете, чему равна сумма углов любого треугольника? // ответы учащихся.
* Давайте найдем сумму углов треугольника, проведя эксперименты.
1. У каждого ученика на парте есть треугольники. Детям предлагается провести измерения углов с помощью транспортира и найти их сумму. Результаты записываются в тетрадь (один ученик у доски, фиксирует полученные ответы). В ходе эксперимента ученики выясняют, что сумма углов у всех получилась разная (так может получиться, потому что неточно приложили транспортир, небрежно выполнили подсчет и т.д.).
2. После проводится второй эксперимент: дети берут треугольники, которые лежат у них на парте. У всех они разные. Обозначают углы треугольника числами 1,2,3. Отрежьте ножницами все углы. Складывают их так, чтобы все вершины были в одной точке. Замечают, что все углы треугольника в сумме образуют развернутый угол.
* Чему равна градусная мера развернутого угла? // 180 градусов.

*Ученики формулируют теорему о сумме углов треугольника.*

1. ***Изучение нового материала (10 минут)***

*-* Случайно ли сумма углов треугольника оказалась равной 180˚ или этим свойством обладает любой треугольник? Давайте это докажем.

*Один человек у доски, остальные проводят доказательство в тетради.*

Теорема. Сумма углов треугольника равна 1800.

- Что нам дано? // Дан треугольник.

- Постройте у себя в тетрадях произвольный треугольник и обозначьте его вершины А, В и С. Что требуется доказать? // Что сумма углов треугольника равна 180.



1. ***Закрепление изученного материала (20 минут)***

*№ 357 (устная работа).* Найдите угол треугольника, если два других его угла равны 350 и 960.

*№ 358 (один человек у доски).* Один из углов треугольника в 3 раза меньше другого угла и на 350 меньше третьего. Найдите углы треугольника.

*№ 360 (устная работа).* Найдите углы равностороннего треугольника.

*№ 362 (устная работа).* Угол при основании равнобедренного треугольника равен 630. Найдите угол при вершине этого треугольника.

*№ 363 (устная работа).* Найдите угол при основании равнобедренного треугольника, если угол при вершине треугольника равен 1040.

*№ 364 (один человек у доски).*Найдите углы равнобедренного треугольника, если угол при вершине в 4 раза больше угла при основании.

*№ 369 (один человек у доски).* В треугольнике $ABC$ известно, что $∠C=90°, AK$ – биссектриса, $∠A=66°.$ Найдите угол $∠AKC.$

1. ***Самостоятельная работа(5 минут)*** *(взаимопроверка в парах)*

Найдите углы равнобедренного прямоугольно треугольника.

1. ***Итог урока***

Подведение итогов, выставление оценок.

Домашнее задание: №359, 361, 365