

Урок геометрии в 7 классе «Треугольники»

Цель урока: изучить треугольник, разные виды треугольников, определение равных треугольников, развивать умение работать над проблемой, преодолевать трудности

Ход урока

1. Организационный этап.

3. Организация на изучение темы урока.

ТРЕУГОЛЬНИК – тема урока.

- Какую цель урока вы бы перед собой поставили;
- Где встречаются треугольники?
- Как данная тема урока используется в жизни, для чего ее нужно изучать?

4. Актуализация знаний учащихся.

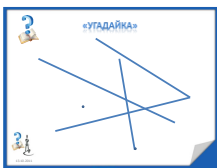
А сейчас мы повторим те геометрические фигуры, которые мы изучали ранее и которые нам пригодятся при изучении данной темы урока.

Игра «Угадайка»

Один ученик класса выходит к доске и встает спиной к экрану. На экране появляются следующие фигуры:

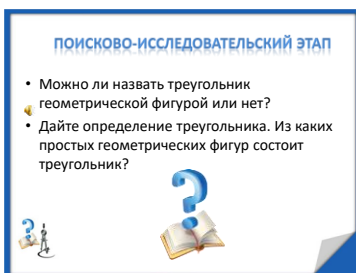
- Прямая
- Луч
- Угол
- Точка

Ученики класса описывают ту фигуру, которую они видят на экране, говорят ее определение, а ученик отгадывает, что изображено на экране.



5. Поисково-исследовательский этап урока.

Можно ли назвать треугольник геометрической фигурой?



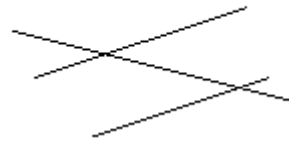
Сегодня мы рассмотрим треугольник. Вы все себе его хорошо представляете. Тогда как вы считаете, из каких простых геометрических фигур состоит треугольник? Попробуйте сформулировать определение треугольника.

1). Из трёх прямых:

а). Ученик I



б). Ученик II

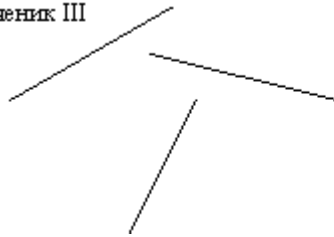


ВЫВОД: цели не достигли, треугольник не построили.

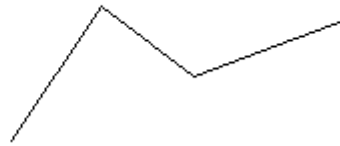
—
—
—

2). Из трёх отрезков:

а). Ученик III



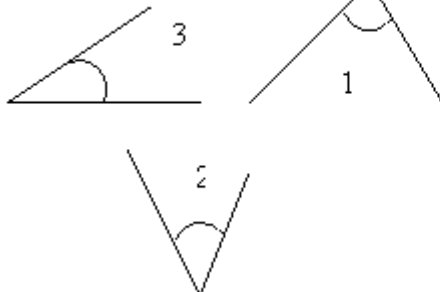
б). Ученик IV



ВЫВОД: цели не достигли, треугольник не построили

3). Из трёх углов:

а). Ученик V



б). Ученик VI

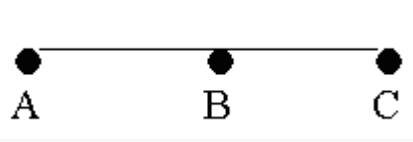


ВЫВОД: цели не достигли, треугольник не построили.

4) из трех отрезков и трех точек

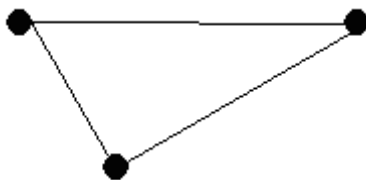


б).



Какие условия должны выполняться для того, чтобы можно было построить треугольник?

И доходят до предположения: из трёх точек и трёх отрезков, не лежащих на одной прямой, соединяющих эти точки.

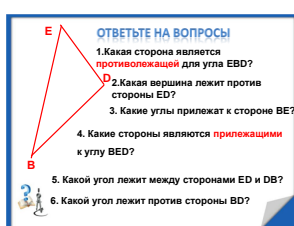


треугольник это геометрическая фигура, которая состоит из трёх точек, не лежащих на одной прямой и трёх отрезков, соединяющих эти точки.

- указываем, что отрезки называются в треугольнике сторонами, а точки вершинами;
- построить произвольный треугольник, записать его вершины, стороны, углы

6. Изучение нового материала.

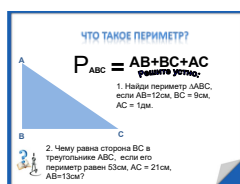
Работа по тексту слайда. Отрабатывается навык нахождения противоположной и прилежащей стороны (угла, вершины).



вспомните определение периметра фигуры.

Дайте определение периметра треугольника.

7. Устная работа



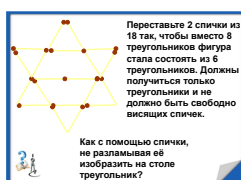
предлагаю вам решить следующие задачи.

От какой ошибки вы бы предостерегли учеников при решении 1 задачи?

8. Логическая пауза

Сколько треугольников вы видите на рисунке?

Переставьте любые 2 спички так, чтобы вместо 8 треугольников фигура стала состоять из 6 треугольников. Должны получиться только треугольники и не должно быть свободно висящих спичек.



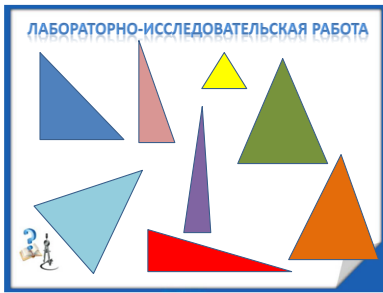
9. Лабораторно-исследовательская работа.

На каждой парте находится листок с треугольниками, в то же время изображения эти треугольников проецируются на экран.

Рассмотрите треугольники, изображенные на рисунке,

- В чем их различие?

- Чем они схожи?



а) Расставь по местам

перед вам следующее стихотворение, но в нем пропущены слова, которые расположились по краям слайда. Попробуйте вспомнить известные вам понятия из начальной школы и расставить эти слова по своим местам.

Зовусь я “Треугольник”,
 Со мной хлопот не оберётся школьник.
 По разному всегда я называюсь,
 Когда углы иль стороны даны:
 С одним тупым углом - *тупоугольный*,
 Коль острых два, а третий-прямо - *прямоугольный*.
 Бываю я *равносторонний*.
 Когда мои все стороны равны.
 Когда же все разные даны,
 То я зовусь *разносторонним*.
 И если, наконец, равны две стороны,
 То *равнобедренным* я называюсь.

Ученики получают буклеты, в которых приводится классификация треугольников.

по сторонам по углам	Равносторонние	Равнобедренные	Разносторонние
Остроугольные			
Прямоугольные			
Тупоугольные			

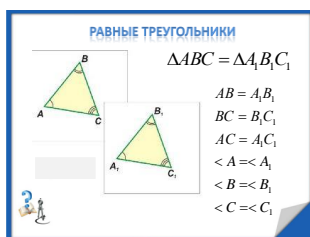
Найди равные треугольники

найдите среди представленных треугольников на ваших карточках равные треугольники;

Опишите способ нахождения равных треугольников;

Вспомните определение равных и фигур и сформулируйте определение равных треугольников.

РАВНЫЕ ТРЕУГОЛЬНИКИ- это треугольники, которые можно совместить наложением. *Записать определение в тетрадь, выполнить чертеж равных треугольников, записать равенство соответствующих элементов.*

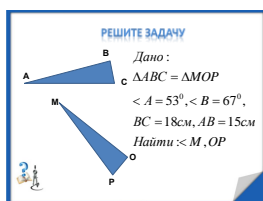


ЕСЛИ ДВА ТРЕУГОЛЬНИКА РАВНЫ, ТО ЭЛЕМЕНТЫ ОДНОГО ТРЕУГОЛЬНИКА **СООТВЕТСТВЕННО** РАВНЫ ЭЛЕМЕНТАМ ДРУГОГО. В РАВНЫХ ТРЕУГОЛЬНИКАХ ПРОТИВ СООТВЕТСТВЕННО РАВНЫХ УГЛОВ ЛЕЖАТ РАВНЫЕ СТОРОНЫ и наоборот

Всегда ли удобно таким образом проверять равенство треугольников? Почему?

Оказывается, что равенство треугольников можно установить, не накладывая один треугольник на другой, а сравнивая только некоторые их элементы. С этим мы познакомимся с вами на следующем уроке.

10. Решение задачи



Решение задачи в тетради с комментированием с места.

Что вы знаете про равные треугольники?

Какие элементы равны в равных треугольниках?

Какому углу равнее угол М?

Какому отрезку равна сторона АР?

11. Рефлексия

Давайте подведем итог урока.

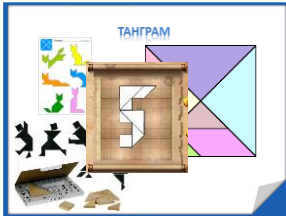
Что сегодня узнали на уроке? Достигли ли цели, которую поставили в начале урока?

А теперь проведем рефлексию. О том, понравился ли вам этот урок, мы узнаем из ваших рисунков в стиле танграм.

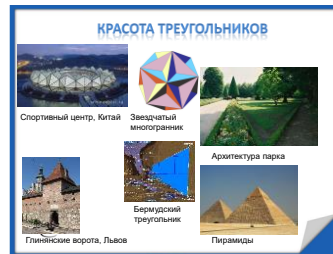
Танграм — это, пожалуй, самая популярная игра из серии так называемых "геометрических конструкторов". Относительно нее существует следующее предание.

Это было очень давно, почти две с половиной тысячи лет тому назад. У немолодого императора Китая родился долгожданный сын и наследник. Шли годы. Мальчик рос здоровым и сообразительным не по летам. Одно беспокоило старого императора: его сын, будущий властелин огромной страны, не хотел учиться. Мальчику доставляло большее удовольствие целый день забавляться игрушками.

Император призвал к себе трех мудрецов, один из которых был известен как математик, другой прославился как художник, а третий был знаменитым философом, и повелел им придумать игру, забавляясь которой, его сын постиг бы начала математики, научился смотреть на окружающий мир пристальными глазами художника, стал бы терпеливым, как истинный философ, и понял бы, что зачастую сложные вещи состоят из простых вещей. Три мудреца придумали такую игру ...



13. Итог урока



Простая это фигура треугольник: три вершины, три стороны, три угла. А задумаешься..., нет, вовсе не простая, мы ещё многое о ней не знаем. Не умеем вычислять площади треугольников, применять теорему косинусов, синусов, не знаем о подобии треугольников, о признаках равенства прямоугольных треугольников и многое ещё осталось загадочным для вас.

Но заметьте, один треугольник таит в себе столько загадочного, а если соединить друг с другом несколько треугольников?! (показ иллюстраций через медиaproектор фигур: многогранники, архитектурное строительство) Чувствуете красоту полета мыслей, объем для работы мозга?

Желаю вам успехов в дальнейшем изучении науки геометрия. Спасибо за внимание

Домашнее задание.

Танграм: что это? История создания, как и чем играть?

