**Геометрия 7 класс**

**Учитель Литовская А.М.**

**Тема: Первый и второй признак равенства треугольников**

**Цель:**

* Выявить степень владения обучающимися знаний и умений по теме; отработка решений геометрических задач;
* формировать навыки применения теорем: формировать умение выполнять по текстовым записям рисунок, на котором надо найти равные элементы, находить равные элементы треугольников, которые отвечают признакам;
* развивать чертежные навыки, память, логическое мышление;
* воспитывать опрятность, умение грамотно выражать свои мысли.

**Тип урока**: усвоение знаний, умений и навыков

**Оборудование:** набор чертежных инструментов

**Учебник :**

**Ход урока**

1. **Организационный момент**

Добрый день дорогие ребята! Вижу все готовы к уроку, в хорошем настроении, у всех на партах есть чертежные принадлежности, так что можем начинать наш урок. Пожалуйста садитесь.

1. **Формулировка цели и задач урока, мотивация учебной деятельности учащихся.**

* сегодня на уроке мы продолжим применять наши знания для решения задач;
* для этого я вам предлагаю очень интересную игру.
* Вы будете работать в двух командах, команда первого ряда и команда второго ряда. Для каждой команды на доске есть треугольники с номерами вопросов.
* Перед вами лежат тесты с вопросами, на которые вы должны дать правильные ответы. Вы должны ответить ДА или НЕТ. Вы будете работать в парах. Когда ответите на все вопросы, то подымите треугольник, который лежит у вас на парте, чтобы я видела какая команда и группа быстрей справилась с заданием.
* Затем с каждой команды, с каждой пары, выходит один представитель и зачеркивает свой блок (после того как каждая с команд закончит они увидят, что у них вышли за треугольники, а тем временем на экране появится уже раскрашенный треугольник, они сравнят).
* Если ответ ДА, то это синий цвет, если же НЕТ-желтый цвет
* Посмотрите пожалуйста на экран, вы видите каким должен быть треугольник, если вы ответили на все вопросы правильно.
* Вывод: что вы можете сказать про наши треугольники?
* Они одинаковые
* Если обозначу эти треугольники *ABC* и *МТР* известно, что *АВ* = *МТ*, *ВС = ТР;*

*B =* *T.* Что можно сказать про эти треугольники *ABC* и *MTP*?

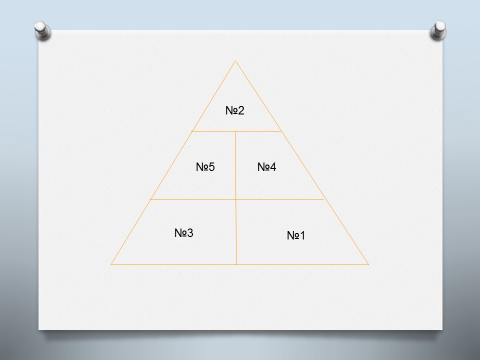
* Они равны по первому признаку
* Если у треугольника *ABC АС =* 5 см, *А =* 60°, *С* = 45°. Допустим, что у треугольника *MTP* , у которого MP=5 см, *M =* 60°, *P* = 45°. Что можно сказать про эти треугольники?
* Они равны по второму признаку.
* Рассмотревши эти задания можно ли ответить на вопрос: «Можно ли равенством только некоторых (не всех) элементов треугольника установить равенство треугольников?»
* Да

**Карточка для первой команды**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **Треугольник называется равнобедренным, если у него все стороны равны?** | |
| **да** | **нет** |
| 1. **Отрезок, который соединяет вершину треугольника с серединой противоположной стороны называется медианой?** | |
| **да** | **нет** |
| 1. **У треугольника может быть два прямых угла?** | |
| **да** | **нет** |
| 1. **Сумма углов треугольника 180◦?** | |
| **да** | **нет** |
| 1. **Первый признак: за двумя сторонами и углом между ними?** | |
| **да** | **нет** |

**Карточка для второй команды**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **Треугольник называется равносторонним, если у него две стороны равны?** | |
| **да** | **нет** |
| 1. **Перпендикуляр, проведенный из вершины треугольника к противоположной стороне, называется высотой?** | |
| **да** | **нет** |
| 1. **У треугольника может быть два тупых угла?** | |
| **да** | **нет** |
| 1. **Внешний угол треугольника равен сумме двух углов не смежных с ним?** | |
| **да** | **нет** |
| 1. **Второй признак: по стороне и двумя прилежащим к ней углам?** | |
| **да** | **нет** |

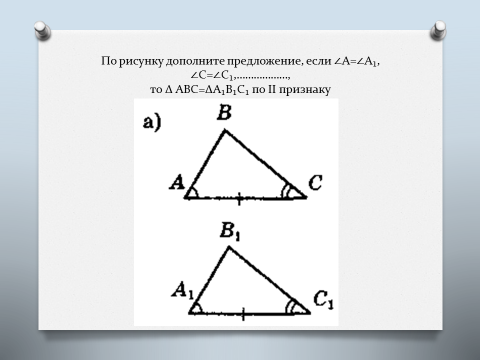
****

1. **Актуализация опорных знаний**

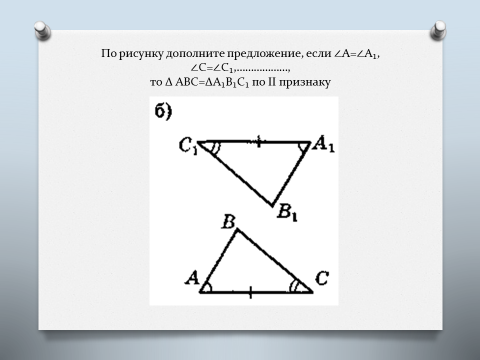
* А теперь переходим к устным упражнениям
* Вы продолжаете работать в группах
* Сейчас на экране появится первое задание
* Пожалуйста посмотрите очень внимательно и найдите ответ
* Потом все задания поочереди

**Карточки**

**№1**

****

**№2**

****

1. **Закрепление знаний, умений и навыков**

Переходим к практическим заданиям

Давайте еще раз напомним порядок решения

**Рассмотрим ∆… та ∆….**

**Так как ……( по ……), а…….→ что……равные по …**

***Коллективн*о**

**№252.** Докажите равенство треугольников ABC и ADC, изображенных на рисунке 203, если *BC CD* и *∠*∠∠*ACB ∠*∠*ACD*

****Доказательство**

Рассмотрим *∆ ABC* и *∆ ADC.*

Так как BC=CD, и ∠ *ACB = ∠ ACD* (по условию).

А сторона AC общая, то *∆ ABC= ∆ ADC* по первому признаку равенства треугольников.

**№254** Докажите равенство треугольников MKP и NKL, изображенных на рисунке 205, если *MK KN и PL* ⊥*MN.*

**Доказательство**

**Рассмотрим *∆ MPK и ∆ NLK.*

Так как MK = KN, ∠ М= ∠N( по условию), а PL ⊥ MN→что ∠MKP=∠NKL=90◦ как вертикальные.

Это означает, что ∆ MPK= ∆ NLK по второму признаку равенства треугольников.

**

**№258** Докажите равенство треугольников ABC и DCB (рис. 207),

если *AB CD и ∠*∠*ABC ∠*∠*BCD.( решение как № 252 (1 признак)).*

1. **Итог урока**

В виде теста

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. *Из чего состоит треугольник?* | | | | | | | | | | | | | |
| **А)** высота, медиана, биссектриса | | **Б)** периметра и площади | | | | | **В)** вершин, сторон, углов | | | | | **Г)** с отрезков | |
| 1. *Чему равна скмма внутренних углов в треугольнике?* | | | | | | | | | | | | | |
| **А)** 360◦ | | | **Б)** 180◦ | | | | | **В)** 140◦ і 60◦ | | | | | **Г)** 90◦ і 45◦ |
| 1. *Чему равен внешний угол в треугольнике?* | | | | | | | | | | | | | |
| **А)** сумме двух углов | | | | **Б)** сумме двух внутренних углов, не смежных с ним | | | | | **В)** Сумме внутреннего угла смежного с ним | | | | |
| 1. Если две стороны и угол между ними одного треугольника равны соответственно двум сторонам и углу между ними второго треугольника, то такие треугольники *…..* | | | | | | | | | | | | | |
| **А)** разные | **Б)** равные | | | | **В)** прямоугольные | | | | | | **Г)** разносторонние | | |
| 1. Сколько на сегодняшний день мы изучили признаков равенства треугольников*?* | | | | | | | | | | | | | |
| **А)** одну | **Б)** три | | | | | **В)** две | | | | **Г)** четыре | | | |

**Взаимопроверка**

Ответы

1. В,
2. Б
3. Б
4. Б
5. В
6. **Домашнее задание. Выставление оценок**

**Рефлексия**

*Время быстро прошло, сегодня вы на шаг стали ближе но новых знаний и умений. Очень хорошо поработали на уроке. Хочу высказаться словам древнегреческого поэта Нивена:*

***« Математику нельзя изучать, наблюдая как это делает сосед»***