***Класс 7 «Б»***

***Предмет*** математика

***Название курса:*** геометрия

***Тема:*** Третий признак равенства треугольников.

***Тип урока:*** обобщение и систематизация изученного материала.

***Место урока в теме:*** второй урок по данной теме и тринадцатый урок в разделе: «Равенство треугольников». Через урок контрольная работа по теме: «Признаки равенства треугольников. Равнобедренный треугольник». По каждому из предыдущих признаков написана самостоятельная работа, сделана работа над ошибками.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Кол-во часов | Наименование тем, разделов | Ожидаемый результат *каждый ученик умеет:* | Контроль |
| §11 | 3 | Третий признак равенства треугольников | *формулировать и доказывать* признак равенства треугольников по ССС; применять этот признак при решении задач | МД |

***Цель: -*** обобщить и систематизировать знания и умения учащихся по теме: «Признаки равенства треугольников», «Равнобедренный треугольник»;

- развивать математическую речь учащихся, логическое мышление;

- воспитывать интерес к предмету, самостоятельность, толерантность.

***Ожидаемый результат (каждый ученик умеет):***

* *Формулировать* теоремы, выражающие признаки равенства треугольников.
* Выделять элементы треугольника, характерные для каждого признака.
* *Обосновывать* их равенство.
* *Делать вывод* о равенстве треугольников, используя данный признак.
* *Делать вывод* о равенстве элементов у соответственно равных треугольников.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Этап урока** | **Орг.**  **форма** | **Действия учителя** | **Действия ученика** | **Опора** |
| **Акт. знаний** | ФОФ  ПОФ  ФОФ  ПОФ  ФОФ | Задаю вопросы:   1. Сформулируйте первый признак равенства треугольников. 2. Сформулируйте второй признак равенства треугольников. 3. Сформулируйте третий признак равенства треугольников.   Дополняю опору на боковой доске, выделяю элементы характерные для данного признака.  *Отвечая на вопросы, выделите элементы треугольника характерные для каждого признака, обсудите их взаимное расположение относительно друг друга.*  Давайте проверим, что у вас получилось.  *Положите перед собой карточку №1. Поочередно читаете предложение и заканчиваете его (писать прямо в карточке). Тот, кто слушает, выказывает свое отношение к ответу товарища (согласен, не согласен, почему). Если вы не пришли к обоюдному согласию, второй вариант ответа запишите в скобках рядом. Можно использовать ОК.*  Обсуждаем **ответы** на пятый вопрос. Предлагаю учащимся вспомнить доказательство третьего признака еще раз.  Какой треугольник называется равнобедренным, каким свойством обладает равнобедренный треугольник, признак равнобедренного треугольника. | Отвечают на вопросы.  Работают согласно инструкции: отвечая на вопросы, заполняют ОК  Сверяют свои ОК с опорой на доске.  Работают согласно инструкции.  Прослушивают диск с доказательством теоремы. Отвечают на пятый вопрос диктанта.  Отвечают на вопросы. Объясняют различие между определением, свойством и признаком. | ***На доске***  *СУС*  *УСУ*  *ССС*  ***На доске***   1. Ск. пар равных элементов достаточно для равенства треугольников? 2. Какие это элементы? 3. Как они должны располагаться относительно друг друга?   ***Карточка*** *(закончи предложение)*  ***Ответы на слайде.*** |
| **Закрепление изученного материала** | ФОФ  ПОФ  ФОФ  ИОФ | Предлагаю решить задачу по готовому чертежу, на применение свойства равнобедренного треугольника и 1- го признака равенства треугольников (рис 1) доказать, что ∠3=∠4.  *По готовому чертежу* (3-ий признак равенства треугольников) *придумать и решить задачу. Чертеж к задаче зачертить в тетрадь можно от руки. У каждого в тетради должно быть записано решение. При решение используйте вопросы на слайде. Один вариант задает вопрос, второй – рассказывает решение, отвечая на вопрос. Вопросы задавайте друг другу поочередно.*  Проверяем решение, обсуждаем его возможные варианты.  Предлагают учащимся выполнить задание в тестовой форме. | Решают задачу по готовому чертежу  Работают согласно инструкции. Записывают решение в тетрадь. Первая пара, закончившая решение задачи, демонстрирует решение на доске.  Другие, закончившие решение пары решают задачу по готовому чертежу: укажите пары равных треугольников на рис.3.  Проверяют решение, исправляют, дополняют его.  Отвечают на вопросы тестового задания. | ***Слайд 1.***  Рис 1  ***На доске*** *(чертеж)*  ***Слайд 2*** *(вопросы)*  Рис 2    ***На доске*** *(чертеж)*  Рис 3 |
| **Итог урока. Домашнее задание.** | ИОФ | Запишите в дневник домашнее задание §11, №9, №10б. | Делают записи в дневник. |  |

**Приложение.**

***Вопросы для мышления*** *(ПОФ на этапе применения изученного материала)*

1. Что изображено на чертеже?
2. Что дано?
3. Что надо доказать?
4. *Откуда следует равенство углов (сторон)?*
5. Сколько пар равных элементов достаточно для равенства треугольников?
6. Какие элементы равны по условию?
7. Какой пары равных элементов еще не хватает? Почему именно этой пары?
8. Будут ли эти элементы равны? Почему?
9. Какой вывод можно сделать о равенстве данных треугольников? По каким элементам?
10. *Что следует из равенства треугольников?*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***ОК*** | ***Формулировка*** | ***Опора*** | ***Элементы*** |
| 1 признак | Если две стороны и угол между ними одного треугольника соответственно равны двум сторонам и углу между ними другого треугольника, то такие треугольники равны |  |  |
| 2 признак | Если сторона и два прилежащих к ней угла одного треугольника соответственно равны стороне и двум прилежащим к ней углам другого треугольника, то такие треугольники равны. |  |  |
| 3 признак | Если три стороны одного треугольника соответственно равны трем сторонам другого треугольника, то такие треугольники равны. |  |  |

***Карточка***

|  |  |
| --- | --- |
| ***Закончи предложение*** | ***Ответ (слайд)*** |
| 1. Пусть треугольники ACE и ВDF равны по третьему признаку. Тогда АС=BD, CE=DF и … 2. Пусть треугольник GHI равен треугольнику KLM по первому признаку. Тогда HI=LM, ∠I=∠М и … 3. Доказывая равенство треугольников по второму признаку, нужно найти … 4. Для доказательства равенства двух равнобедренных треугольников по третьему признаку нужно проверить… 5. При доказательстве третьего признака равенства треугольников используется… | 1. AE= ВF 2. GI= KM 3. Пару равных сторон и две пары равных углов, прилежащих к этим сторонам 4. Равенство двух пар сторон (боковой и основания) 5. …. |

***Класс 7 «Б»***

***Учитель*** Клочихина Н.М.

***Предмет*** математика

***Название курса:*** геометрия

***Тема:*** Третий признак равенства треугольников.

***Тип урока:*** обобщение и систематизация изученного материала.

***Место урока в теме:*** второй урок по данной теме и тринадцатый урок в разделе: «Равенство треугольников». Через урок контрольная работа по теме: «Признаки равенства треугольников. Равнобедренный треугольник». По каждому из предыдущих признаков написана самостоятельная работа, сделана работа над ошибками.

***Цель: -*** обобщить и систематизировать знания и умения учащихся по теме: «Признаки равенства треугольников», «Равнобедренный треугольник»;

- развивать математическую речь учащихся, логическое мышление;

- воспитывать интерес к предмету, самостоятельность, толерантность.

***Ожидаемый результат (каждый ученик умеет):***

* *Формулировать* теоремы, выражающие признаки равенства треугольников.
* Выделять элементы треугольника, характерные для каждого признака.
* *Обосновывать* их равенство.
* *Делать вывод* о равенстве треугольников, используя данный признак.
* *Делать вывод* о равенстве элементов у соответственно равных треугольников.

**Организация диалога** на этапе припоминания

|  |  |
| --- | --- |
| Инструкция | Вопросы (на доске) |
| *Отвечая на вопросы, выделите элементы треугольника характерные для каждого признака, обсудите их взаимное расположение относительно друг друга и дополните опорный конспект.* | 1. Сколько пар равных элементов достаточно для равенства треугольников? 2. Какие это элементы? 3. Как они должны располагаться относительно друг друга? |

**Организация диалога** на этапе осознания

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Задание | Инструкция | Опора (карточка) |
| Закончите предложение | *Положите перед собой карточку №1. Поочередно читаете предложение и заканчиваете его (писать прямо в карточке). Тот, кто слушает, выказывает свое отношение к ответу товарища (согласен, не согласен, почему). Если вы не пришли к обоюдному согласию, второй вариант ответа запишите в скобках рядом. Можно использовать ОК.* | 1. Пусть треугольники ACE и ВDF равны по третьему признаку. Тогда АС=BD, CE=DF и … 2. Пусть треугольник GHI равен треугольнику KLM по первому признаку. Тогда HI=LM, ∠I=∠М и … 3. Доказывая равенство треугольников по второму признаку, нужно найти … 4. Для доказательства равенства двух равнобедренных треугольников по третьему признаку нужно проверить… 5. При доказательстве третьего признака равенства треугольников используется… |

**Организация диалога** на этапе применения

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Задание | Инструкция | Вопросы на мышление | Речевые клише |
| По готовому чертежу придумать и решить задачу | *По готовому чертежу придумать и решить задачу. Чертеж к задаче зачертить в тетрадь можно от руки. У каждого в тетради должно быть записано решение. При решение используйте вопросы на слайде. Один вариант задает вопрос, второй – рассказывает решение, отвечая на вопрос. Вопросы задавайте друг другу поочередно.* | 1. Что изображено на чертеже? 2. Что дано? 3. Что надо доказать? 4. *Откуда следует равенство углов (сторон)?* 5. Сколько пар равных элементов достаточно для равенства треугольников? 6. Какие элементы равны по условию? 7. Какой пары равных элементов еще не хватает? Почему именно этой пары? 8. Будут ли эти элементы равны? Почему? 9. Какой вывод можно сделать о равенстве данных треугольников? По каким элементам? 10. *Что следует из равенства треугольников?* | Не даю, т.к. это не новый материал, они были на предыдущих двух признаках, а учащиеся занятия не пропускали*.* |