**План – конспект урока по теме**

**«Признаки равенства прямоугольных треугольников» (геометрия, 7 класс)**

**(деятельностный подход)**

**Цели урока:**

* сформировать понятия: прямоугольный треугольник, катет, гипотенуза;
* ввести понятие признаки равенства прямоугольных треугольников на основе признаков равенства треугольников;
* научить выявлять и применять эти признаки для определения равных треугольников по чертежу.

**Тип урока :**ознакомление с новым материалом.

**Ход урока**

1 этап. Мотивация учебной деятельности.

На уроке вам понадобятся знания признаков равенства треугольников, умение отличать прямоугольный треугольник от произвольного и умение сравнивать чертежи, и находить одинаковые элементы. Каждое задание, которое вы решаете самостоятельно, будет оценено вами. В конце урока мы подведем итоги по такой таблице:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|   | Названия сторон | Признаки равенства? | Самостоятельная работа | Итого |
| Количество плюсов |   |   |   |   |
| оценка |   |   |   |   |

*Задание 1*. Разминка на развитие памяти и логического мышления.

Игра: составить цепочку предложений. Каждый ученик задумывает свое слово. Первый проговаривает свое предложение со своим словом. Второй связывает слово первого и свое в новом предложении, третий – свое слово и слово второго ученика в новом предложении и т. д. В конце – один из учеников перечисляет все слова задуманные учениками.

*Задание 2.* (на связь с прошлым уроком – сумма углов треугольника рисунок 1.)

Определить 1, 2, 3, 4.

Какой треугольник помог вычислить углы?



Рисунок 1

Тема нашего урока “Прямоугольный треугольник”

2 этап. Подготовка к изучению нового материала через повторение и актуализацию опорных знаний.

*Задание 3.* (на определение равных треугольников по признакам для произвольных треугольников рисунок 2) а) Определите градусные меры углов.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| а) | б) | в) |  |

 |
| img2.GIF (3655 bytes) |
| http://festival.1september.ru/articles/510412/Image685.gif= 200, http://festival.1september.ru/articles/510412/Image686.gif= ?http://festival.1september.ru/articles/510412/Image686.gif= 450, http://festival.1september.ru/articles/510412/Image685.gif=?http://festival.1september.ru/articles/510412/Image685.gif= 300, http://festival.1september.ru/articles/510412/Image686.gif= ? |  |  |

Рисунок 2

б) Найдите равные треугольники.

*Задание 4.* Мы все знаем, что стороны у прямоугольных треугольников имеют свои названия. Начертите любой прямоугольный треугольник в тетрадь и подпишите стороны (рисунок 3).

Дайте определение сторон треугольника … - гипотенуза – … (напротив прямого угла, перевод с греческого – стягивающая), катет - …(образуют угол …)



Рисунок 3

*Задание 5.* Начертите произвольный треугольник и проведите в нем высоту (рисунок 4).

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| (img12.gif (69 bytes) ABC, BD –высота)http://festival.1september.ru/articles/510412/img4.GIFРисунок 4. | Заполните таблицу.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| img12.gif (69 bytes) | гипотенуза | катет |
| img12.gif (69 bytes)ADB |   |   |
| img12.gif (69 bytes)BDC |   |   |

 |

Заполняют ученики сами. Проверка по диктовке учителя. Рядом, с правильно записанными сторонами, поставить плюсы (максимум 6 плюсов).

*Задание 6*. Мониторинг умения определять вид сторон прямоугольного треугольника.

Заготовить на доске (рисунок 5), а ученики в тетради пять прямоугольных треугольников; задание выполняется под диктовку учителя.

 

Рисунок 5

К доске вызвать по одному ученику от ряда, все остальные в тетрадях.

Подпишите на треугольнике: 1) гипотенуза AC; 2) катет MK; 3) гипотенуза 10 см; 4) катет BK и гипотенуза BC; 5) гипотенуза a и катеты b и c.

Проверить сразу на доске, ученики выполняют самопроверку в тетрадях (за каждое правильно написанное – один плюс, максимум 8 плюсов)

Внести сумму баллов за предыдущее задание и диктант в таблицу и поставить оценку по количеству плюсов – оценка: от 7-9 плюсов - “3”, от 10-12 – “4”, от 13-14 – “5”.

3 этап. Ознакомление с новым материалом.

*Задание 7*. Назовите признаки равенства треугольников (рисунок 6, фронтально).



Рисунок 6

б) попробуйте сформулировать признаки равенства прямоугольных треугольников в соответствии с названиями сторон (рисунок 7).



Рисунок 7

4 этап. Первичное осмысление и закрепление связей и отношений в объектах изучения.

*Задание 8.* Выбрать равные треугольники и указать признак (рисунок 8, фронтально).



Рисунок 8

Ответы: равные треугольники 8 и 9; 3 и 4; 1 и 5; 6 и 10; 2 и 7.

*Задание 9*. Работа в парах. На каждой парте карточка с пятью треугольниками. Выбрать равные треугольники, выписать названия треугольников и признак равенства.

Проверить сразу. Сначала выслушать версии учащихся, затем назвать правильный ответ (самопроверка).

(ответ одинаков во всех карточках:  ABC = CDF – по двум катетам; MKO =  PRT – по гипотенузе и острому углу;  SYX – остался без пары).

Примеры карточек (рисунок 9).



Оценить работу: в тетради на полях поставить плюсы за правильно определенные пары и выбранный признак (количество плюсов – максимум 4, “оценка” - за 2 плюса – “3”, 3 – “4”, 4 – “5”).

*Задание 10*. Мониторинг умения определять признак равенства прямоугольных треугольников по чертежу. На доске написано задание по вариантам (рисунок 10)

Определите признак равенства треугольников.



Рисунок 10

Ответы:1) по гипотенузе и катету, 2) по катету и противолежащему острому углу, 3) по гипотенузе и острому углу.

Проверить можно в парах. Поставить оценку по количеству плюсов: 3 плюса - “5”,2– “4”,1– “3”.

5 этап. Подведение итогов урока. Рефлексия полученных знаний за урок и задание на дом.

Вопросы классу:

1. Отличаются ли признаки равенства треугольников произвольных и прямоугольных?

2. Сколько признаков у каждого вида треугольников? Назовите их.

Заполнить таблицу и вывести среднюю оценку за урок.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|   | Названия сторон(задание 5 и 6) | Признаки равенства ?(задание 9) | Самостоятельная работа(задание 10) | Итого |
| Количество плюсов |   |   |   |   |
| Оценка |   |   |   | Сред. оценка |

3. Домашнее задание: знать определение прямоугольного треугольника и его элементов, формулировки признаков равенства треугольников. Прочитать по учебнику и рассмотреть доказательства признаков.

4. Задача в тетрадь (рисунок 11).

Дано:

 ABC – равносторонний

Высоты AD  CE = K

Найдите углы  AKC,  AKE, CDK.