

Государственное учреждение образования
“Средняя школа №69 г. Минска”

Конспект урока математики в 6 классе
по теме: «Виды треугольников»

Любянец Татьяна Сергеевна
учитель математики

Минск

2020

Цель:

обучающая: ввести определение треугольника, рассмотреть элементы треугольника, определить виды треугольников, вывести свойство суммы углов треугольника, закрепить умение находить периметр треугольника.

развивающая: развивать наблюдательность, геометрическое мышление, учить сравнивать, анализировать.

воспитательная: воспитывать интерес к предмету, прививать аккуратность, усидчивость.

Ход урока:

Организационный момент

Здравствуйте, ребята! Садитесь. Я хочу начать урок с высказывания одного известного математика, имя которого Дьёрдь Пойа: «Лучший способ изучить что-либо – это открыть самому». Желаю вам, чтобы сегодня на уроке каждый смог открыть для себя что-то новое, и в дальнейшем научился применять полученные знания.

Актуализация опорных знаний учащихся

Предлагаю вам первое задание. Определите вид угла, изобразив его руками.

30° (острый)

90° (прямой)

117° (тупой)

180° (развёрнутый)

Учащиеся все вместе показывают угол. Затем учитель спрашивает: «Как называется данный угол?».

Сообщение темы и цели урока

Ребята, на слайде представлен ребус, разгадайте его.



Кто догадался, какая тема урока? (Треугольники). Да, тема урока: «Треугольники». Как вы думаете, какова цель урока?

Возможные варианты ответов:

- узнать, что такое треугольник;
- какие бывают треугольники;
- узнать, из чего состоит треугольник.

Итак, цель урока – обобщить и систематизировать знания по теме: «Треугольники».

Изучение нового материала

Ребята, у каждого из вас на столе есть «рабочий лист». Сегодня вы будете работать на них. Подпишите на них свою фамилию. Приступаем к выполнению следующего задания.

1) Определение треугольника

Найдите цифру 1 на «рабочем листе». Отметьте три точки, лежащие на одной прямой, и последовательно соедините их отрезками. Получился треугольник? (Нет). А теперь отметьте три точки, не лежащие на одной прямой, и

соедините их отрезками. Получился треугольник? (Да!). Попробуйте сформулировать, что называют треугольником?

(Треугольник – это фигура, состоящая из трех точек, не лежащих на одной прямой, и трех соединяющих их отрезков.)

2) Элементы треугольника

На рабочем листе находим цифру 2. Как назовем данный треугольник?

Традиционно буквы располагают в алфавитном порядке, т.е. $\triangle ABC$. (Но можно назвать данный треугольник и по-другому, например, $\triangle BCA$ или $\triangle CAB$). Запишите, пожалуйста, в свой лист ABC . Рассмотрим элементы треугольника ABC .

Как называются точки A, B, C для $\triangle ABC$? (вершины). Запишем, A, B, C – **вершины**.

Как называются отрезки AB, BC, AC для $\triangle ABC$? (стороны). Запишем, AB, BC, AC – **стороны**.

$\angle A, \angle B, \angle C$ так и называют углами треугольника ABC . Запишите, что $\angle A, \angle B, \angle C$ – **углы**. Скажите, пожалуйста, как можно назвать угол A по-другому? (например, $\angle BAC$ или $\angle CAB$).

3) Равные треугольники

У вас на партах есть треугольники. Предлагаю найти равные. А как определить, равны треугольники или нет? (Наложением.) Обсудите в парах и покажите равные треугольники. Отлично!

4) Виды треугольников по углам

Возьмите (желтый) треугольник, какие у него углы? (Все острые). Как назовем такой треугольник? (Остроугольный.)

Возьмите (оранжевый) треугольник, какие у него углы? (Есть прямой угол). Как назовем треугольник, у которого есть прямой угол? (Прямоугольный.)

Возьмите (красный) треугольник, какие у него углы? (Есть тупой угол). Как назовем такой треугольник? (Тупоугольный.)

5) Получение свойства углов треугольника: «Сумма углов треугольника равна 180° » посредством сгибания бумаги.

Как вы думаете, может ли быть в треугольнике два прямых угла? Два тупых угла?

Выполним задание, которое позволит нам ответить на данные вопросы грамотно.

Предлагаю вам взять белый треугольник. Обозначим каждый из углов данного треугольника цифрами 1, 2, 3. Совместим все вершины треугольника в одну точку на его стороне. Какой угол у нас получился? (Развернутый.) Какова величина развернутого угла? (180°). Хорошо! Попробуйте предположить, чему равна сумма углов 1, 2 и 3? Можно заметить, что углы 1, 2, 3 образуют данный угол, т.е. сумма углов треугольника равна 180° . Мы с вами получили одно из самых важных свойств треугольника. Сумма углов треугольника равна 180° . Это верно для любого треугольника. Вернемся к ранее заданному вам вопросу. Может ли быть в треугольнике два прямых угла? И почему? (Нет, т.к. два прямых угла в сумме дают 180° , а на третий угол ничего не остается). Может ли быть в треугольнике два тупых угла? (Нет, т.к. два тупых угла в сумме дадут число, большее 180°).

Перейдем к следующей задаче (Устно). Существуют ли треугольники, углы которых равны:

30° ; 60° ; 90° (Да, существует, т.к. сумма углов этого треугольника равна 180° .) Какой вид треугольника? (Прямоугольный, т.к. есть прямой угол). Этот треугольник с данными углами (учитель показывает учащимся чертежный угольник).

30° ; 50° ; 120° (Не существует, т.к. сумма углов равна 200° .)

60° ; 60° ; 60° (Да, существует, т.к. сумма углов треугольника равна 180°).

Определите, пожалуйста, вид этого треугольника. (Остроугольный, т.к. все углы острые). У вас на парте есть такой треугольник, он малинового цвета. Работаем в паре. Измерьте, пожалуйста, его стороны, подпишите их длины.

Что получилось? (Все стороны равны). Какой вывод можно сделать? (Это треугольник, у которого все стороны равны). Как назвать такой треугольник? (Равносторонний). Отлично!

6) Виды треугольников по сторонам

Возьмите зеленый треугольник (прямоугольный). Измерьте, пожалуйста, его стороны. Что получили? (Все стороны разные). Как назовем такой треугольник? (Разносторонний). Здорово! Найдите треугольник, у которого все стороны разные, т.е. разносторонний (синий).

Возьмите красный треугольник. Измерьте его стороны! Что получилось? (Две стороны равны). Как назовем такой треугольник? (Равнобедренный).

Треугольник, у которого две стороны равны, называют равнобедренным.

Равные стороны такого треугольника называют боковыми, а третью сторону – основанием. Найдите треугольник, у которого есть две равные стороны (желтый, оранжевый). (Если поднимут равносторонний треугольник, то задаю следующий вопрос). Какую сторону примем за основание? (Любую.)

Обратимся к рабочему листу. Найдите цифру 3. Какой треугольник изображен на первом рис? (Остроугольный.) Хорошо! А еще? (Равносторонний.)

Сравните его стороны. Запишем вид треугольника – равносторонний. Какой вид треугольника, изображенного на 2 рис? (Разносторонний.) Посмотрим на третий треугольник. Какой вид у него? Сравните его стороны (равнобедренный). Как называются две равные стороны у равнобедренного треугольника (подпишем)? А третья (основание)?

7) Периметр

Возьмите зеленый треугольник. Вы измеряли его стороны. Найдите сумму длин всех его сторон. Что получится? Что вы нашли? Периметр треугольника.

Возьмите равносторонний треугольник. Найдите его периметр. Что получили? Как можно вычислить иначе?

Возьмите красный треугольник. Найдите его периметр. Что получили? Как можно вычислить иначе?

Вы изрядно потрудились, давайте немного отдохнем.

Физкультминутка

Закрепление изученного материала

Задача на рабочем листе № 3

Отдохнули, приступаем к задаче №4 на рабочем листе. Прочитайте задание. Есть ли вопросы? Выполняют задание на листе. Затем самопроверка. На доске записываем ответы, учащиеся себя проверяют.

На рисунке изображён треугольник ABC . Измерьте длины сторон этого треугольника и вычислите его периметр.

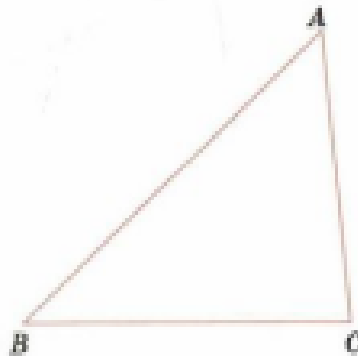
$AB =$

$BC =$

$AC =$

$P =$

.....



$$AB = 5 \text{ см } 7 \text{ мм}$$

$$AC = 3 \text{ см } 8 \text{ мм}$$

$$BC = 4 \text{ см } 8 \text{ мм}$$

$$P = 5 \text{ см } 7 \text{ мм} + 3 \text{ см } 8 \text{ мм} + 4 \text{ см } 8 \text{ мм} = 12 \text{ см } 23 \text{ мм} = 14 \text{ см } 3 \text{ мм}$$

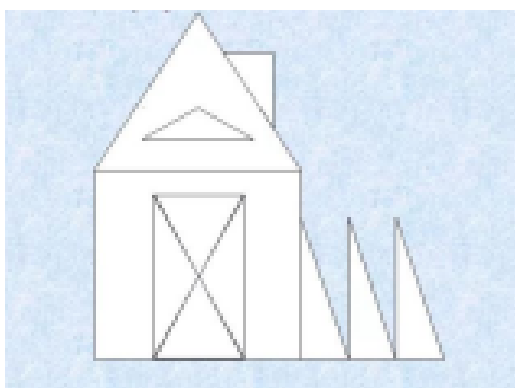
Задача №5 на рабочем листе

Сколько треугольников изображено на рисунке?



Ответ: 13 треугольников

Возьмите, пожалуйста, картинку на вашей парте. Выполните следующее задание: раскрасьте прямоугольные треугольники – синим цветом, остроугольные треугольники – красным цветом, тупоугольные треугольники – зеленым цветом.



Давайте посмотрим, где мы можем встретить треугольники в нашей повседневной жизни?

Игра «Бильярд». Начиная игру, необходимо расположить все шары в виде равностороннего треугольника. Для этого используют специальное приспособление.

Игра «Боулинг». Кегли тоже расставляют в виде равностороннего треугольника.

Бермудский треугольник. Бермудский треугольник иногда еще называют дьявольским треугольником. Это район в Атлантическом океане, в котором происходят таинственные исчезновения морских и воздушных судов.

Треугольники можно встретить в конструкции железнодорожного моста и т.д.

Домашнее задание: Подумайте, где еще можно встретить треугольники в окружающих нас предметах, а на следующем уроке вы поделитесь своими наблюдениями. Кроме того, запишите в дневник домашнее задание: п. 2.7; 449 (б), 450.

5. Рефлексия, подведение итогов урока

Подведем итог урока. Я прошу вас закончить одно из предложений, представленных на доске.

Сегодня я узнал...

Было интересно...

Было трудно...

Я научился...

Я смог...

Я попробую...

Своей работой на уроке я...