***Тема урока: Определение четырёхугольника***

***Цели:***

***Образовательная –*** ввести понятие о четырёхугольнике и его элементах, научить отличать выпуклый и невыпуклый четырёхугольники, ознакомить с теоремой о сумме внутренних углов четырёхугольника.

***Развивающая*** – формировать умение задавать вопросы и работать с учебником, развивать интерес к предмету.

***Воспитательная*** – воспитать культуру общения, культуру математического мышления

***Тип урока***: изучение нового матрериала

***Оборудование***: модели четырёхугольников

***Ход урока:***

**I . Аукцион “Треугольник” (5-7минут)**

Вспомните, что мы знаем о треугольниках. Ответ формулируйте в виде утверждения.

**Примерные ответы:**

1. Треугольник-фигура, состоящая из трех точек и попарно соединяющих их отрезков.
2. Треугольник различают по сторонам: равносторонние(…\_, равнобедренные(…), разносторонние(…).
3. Треугольники различают по углам: прямоугольные(…), тупоугольные(…), остроугольные(…).
4. Отрезок, соединяющий вершину треугольника с серединой противолежащей стороны, называется медианой треугольника.
5. Отрезок, соединяющий вершину треугольника с точкой на противолежащей стороне и лежащий на биссектрисе угла, называется биссектрисой треугольника.
6. Перпендикуляр, опущенный из вершины треугольника к прямой, содержащей противолежащую сторону, называют высотой треугольника.
7. Треугольник можно построить по трем его вершинам.
8. Сумма внутренних углов треугольника равна 1800

**Итог аукциона.**

* Кто смог получить “ 5”…
* Что мы вспомнили: определение треугольников; виды треугольников; свойства, отражающие взаимосвязь сторон и углов, внутренних отрезков треугольника.

**II.** Попробуем познакомиться с новой группой геометрических фигур самостоятельно, так как имеем уже опыт изучения треугольников.

Посмотрите на модели: что их объединяет?

Определите тему урока. **( Четырехугольники**).

Какие вопросы у вас возникли? 2-3 вопроса записываем на доске.

Возможные вопросы учащихся ( учитель может принимать участие в записи своих вопросов):

1. Что называют четырехугольником?
2. Какие бывают четырехугольники?
3. Как назвать линии внутри четырехугольников?
4. Делит ли каждый отрезок, соединяющий противоположные вершины четырехугольника, его угол пополам?
5. Делит ли этот отрезок четырехугольник на 2 равных треугольника?
6. Какими свойствами обладают разные четырехугольники?
7. Можно ли получить один четырехугольник из другого?
8. Чему равна сумма внутренних углов четырехугольника?
9. Что можно сказать о точке пересечения внутренних отрезков, соединяющих противолежащие вершины в каждом из четырехугольников?

Еще раз прочитаем все вопросы и пронумеруем их, чтобы легче с ними было работать.

Назовите вопросы, с которых надо начать изучение темы(1;2;3;4).

**III. Работа в группах по 2-3 человека** (или индивидуально) по желанию учеников.

Группам даётся раздаточный материал (виды четырёхугольников).

Группы 1 и 2 формируют ответы на вопросы, связанные с определением четырёхугольника.

Группы 3 и 4 находят периметр и сумму внутренних углов четырехугольников.

После выступления каждой группы обобщаем сказанное и найденное, подводим учеников к формулировке теоремы.

**Теорема 1.**

**Сумма внутренних углов четырехугольников равна 360◦**

- Если встретится новая информация, то сформулируйте его на доску.

**IV. Закрепление изученного материала.**

**Задание №1. Найти периметр четырехугольника, если его стороны равны 7, 9,16 и 25.**

**Задание №2. Найти сумму остальных углов четырёхугольника, если один из углов равен 110◦.**

**Задание №3. Стороны четырёхугольника относятся как 4:5:8:2, а его периметр равен 76дм. Найдите стороны четырёхугольника.**

**Задание №4. Докажите, что если три угла четырёхугольника прямые, то и четвёртый его угол тоже прямой.**

***VI. Домашнее задание.***

Составить рассказ о четырехугольнике: определение, основные свойства сторон, углов, диагоналей.