5 класс

Угол.
Измерение углов.

Цель урока – исследовать угол.

Задачи:

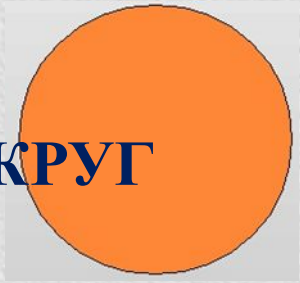
- **дать определение угла**
- научиться выполнять измерение углов
- научиться определять виды углов.

Соотнеси фигуры и определения

ОКРУЖНОСТЬ

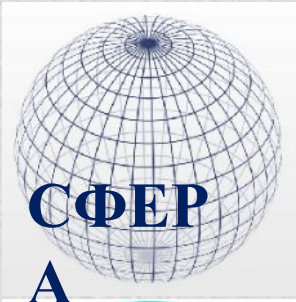
- это все точки пространства, находящиеся на одинаковом расстоянии от данной точки (центра)

КРУГ



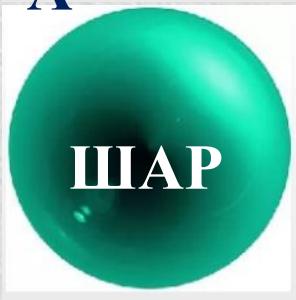
- это все точки пространства, находящиеся на сфере и внутри нее.

СФЕРА



– это все точки плоскости, находящиеся на окружности и внутри нее.

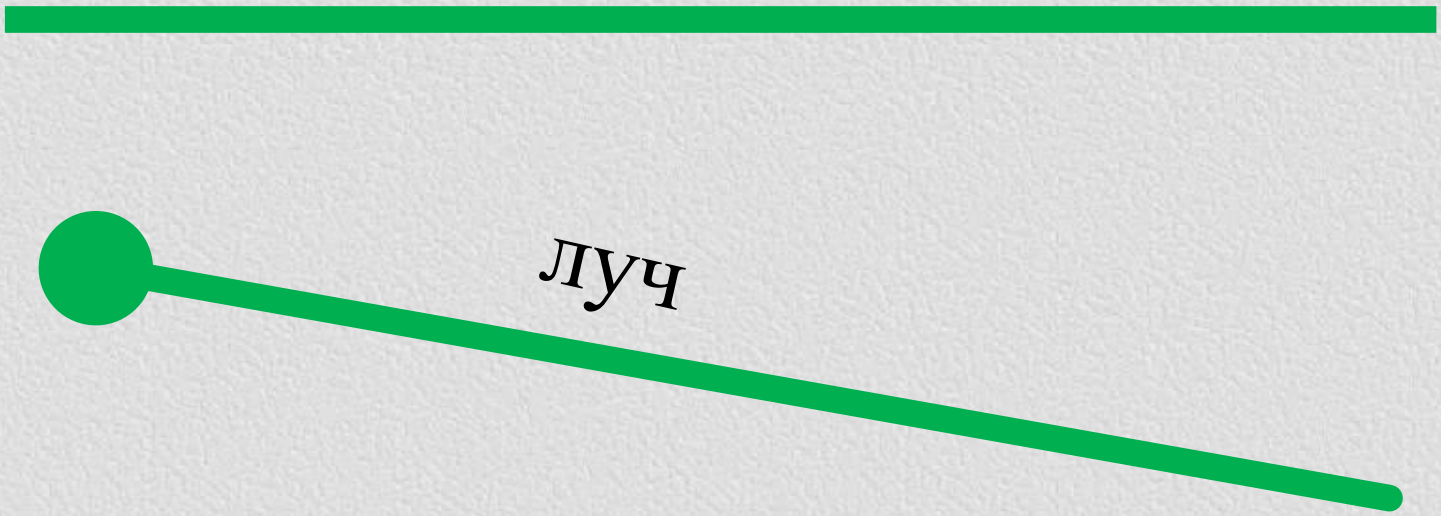
ШАР

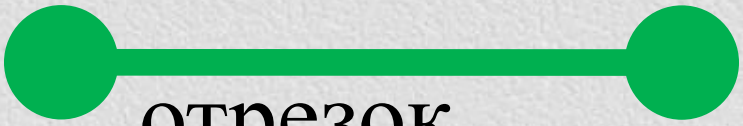


-это все точки плоскости, находящиеся на одинаковом расстоянии от данной точки (центра)

Как называются эти геометрические фигуры:

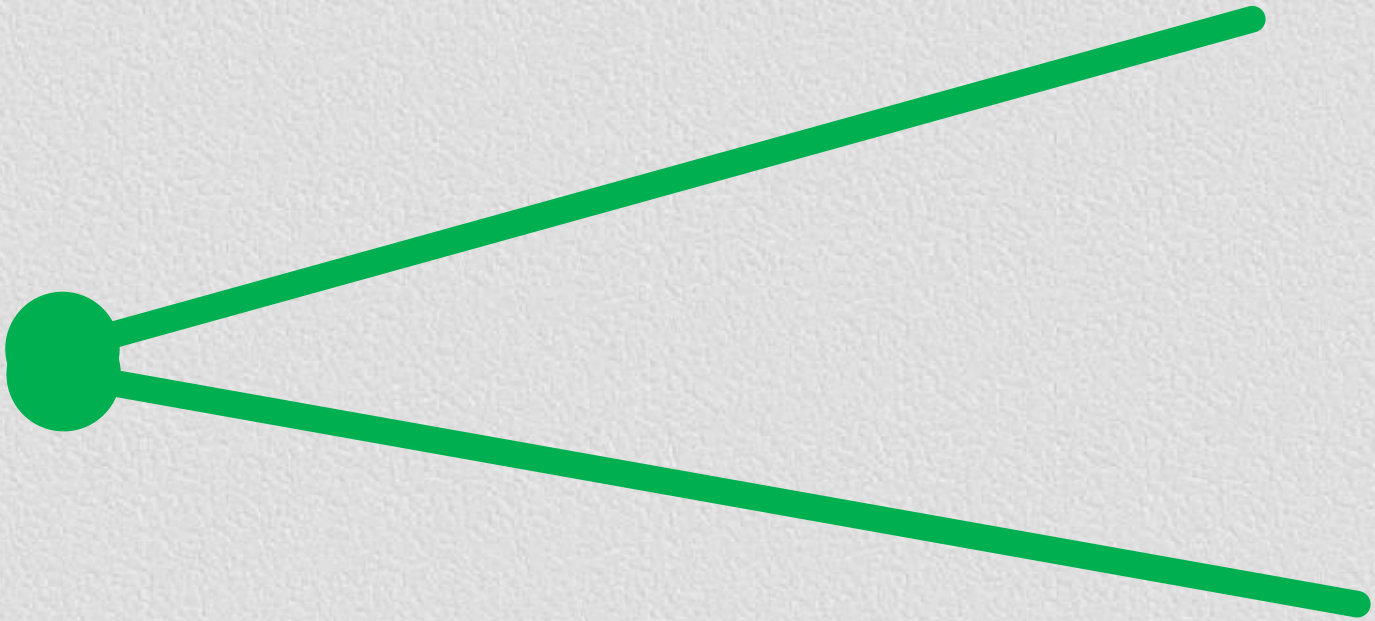
прямая





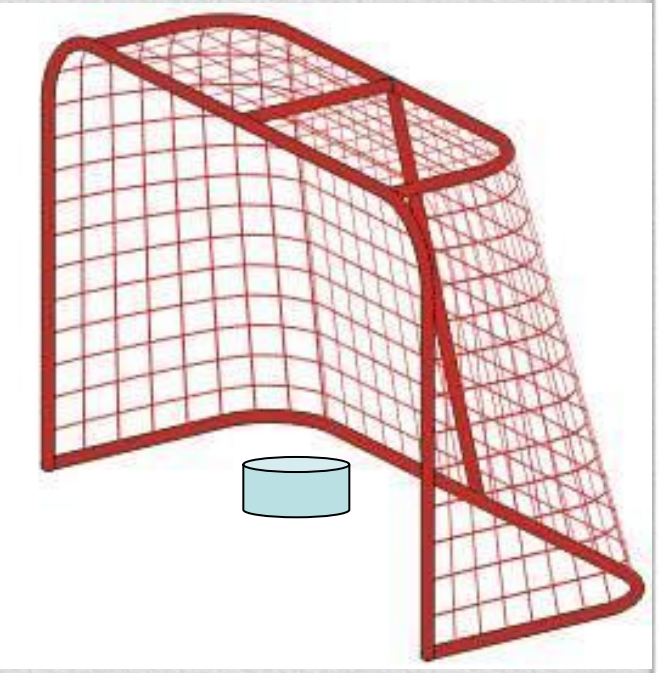
отрезок

Рассмотрим еще одну фигуру.



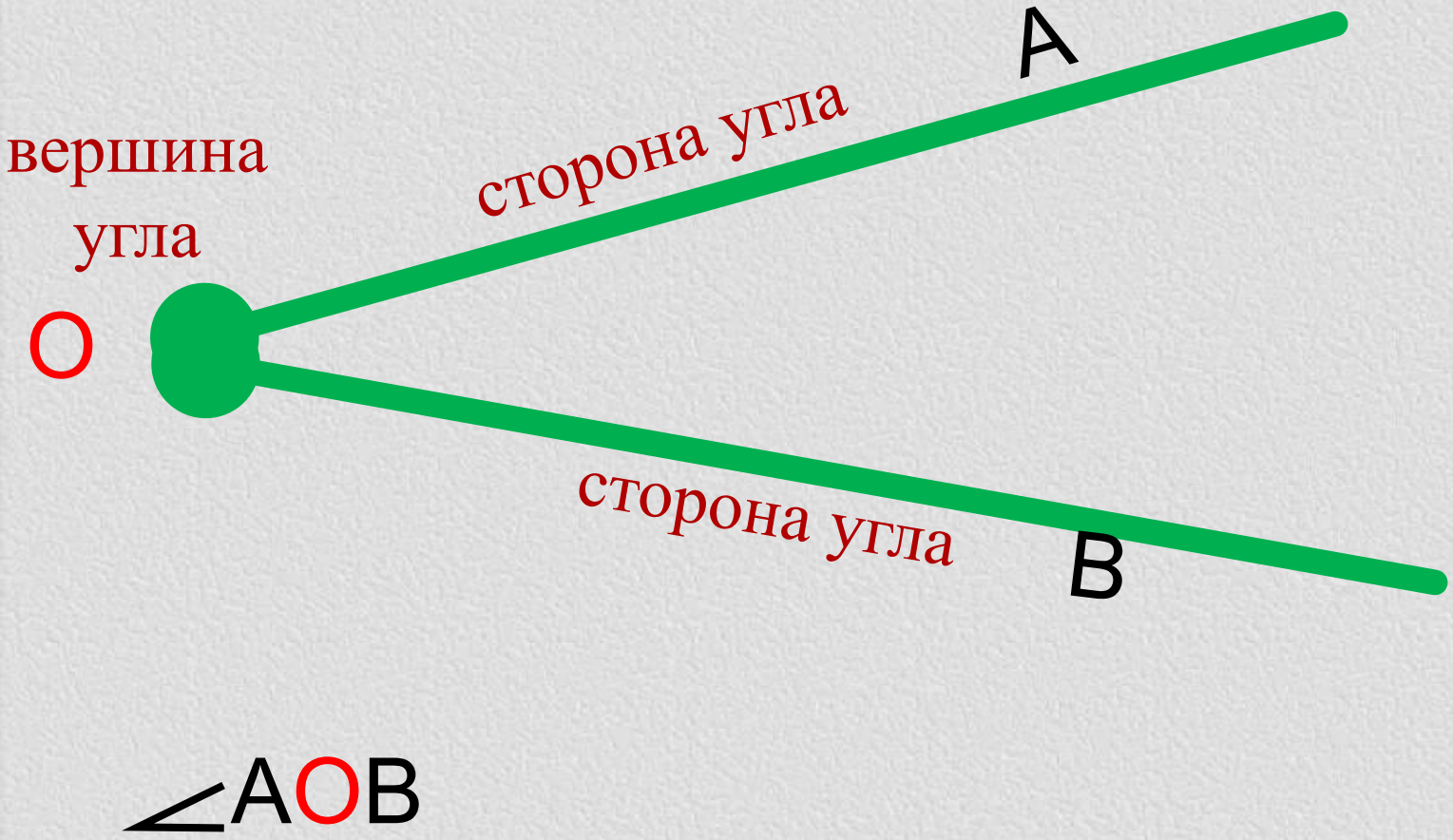
Объясните:
как образовалась эта фигура?

УГОЛ



Отгадай ребус

Углом называют фигуру, образованную двумя лучами, выходящими из одной точки.

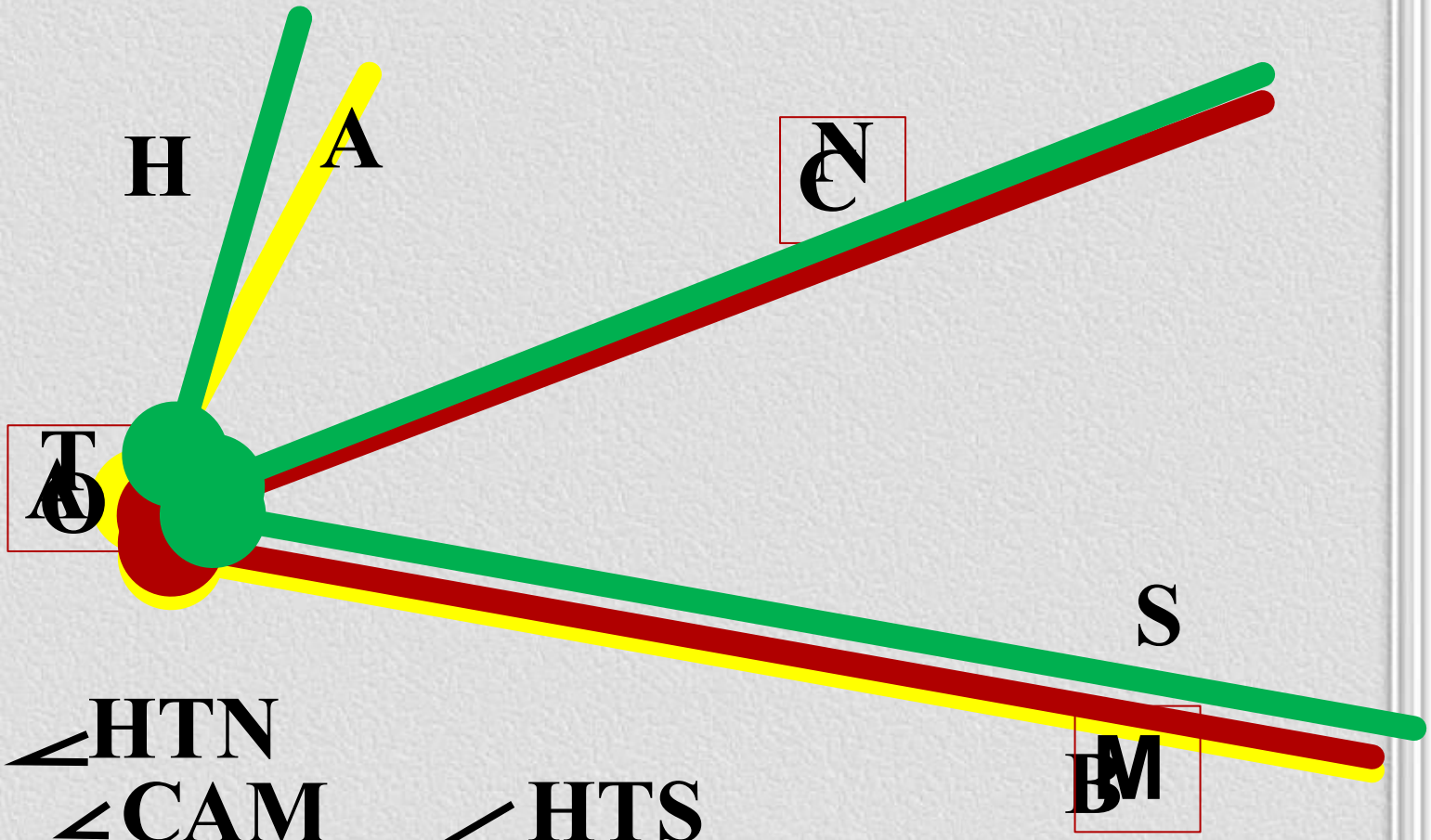


Историческая справка

Знак $\angle$ для обозначения угла ввел в 18 веке французский математик Пьер Эригон

Эригон применял для обозначения прямого угла знак $\lrcorner$

Назовите углы



∠HTN

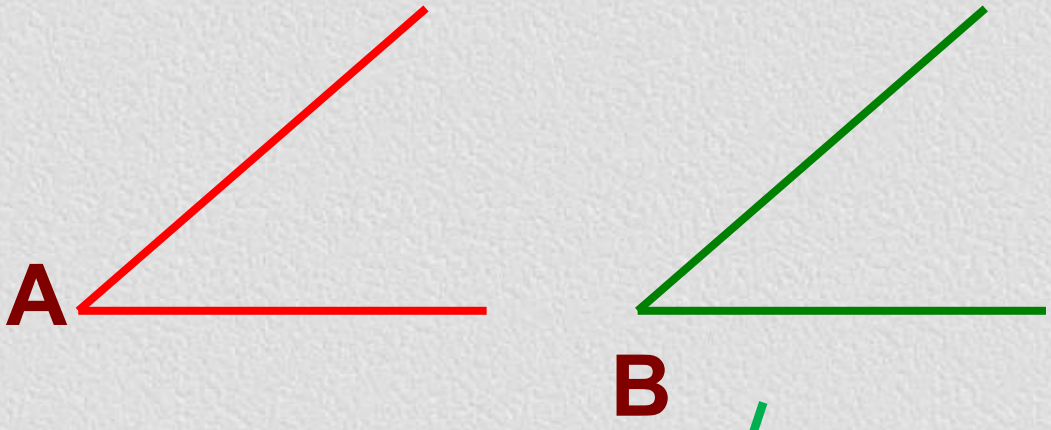
∠CAM

∠HTS

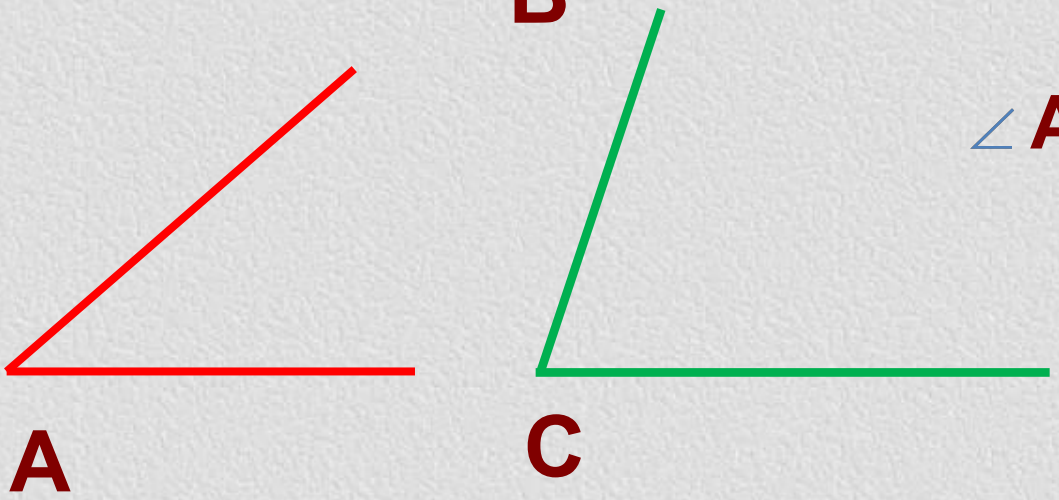
∠AOB

∠NTS

Равные углы



$\angle A = \angle B$



$\angle A < \angle C$

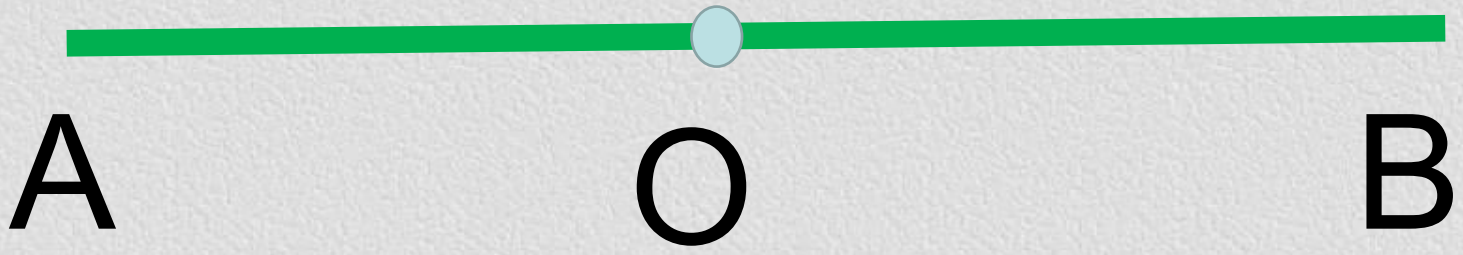
Вывод:

Равные углы при наложении совпадают

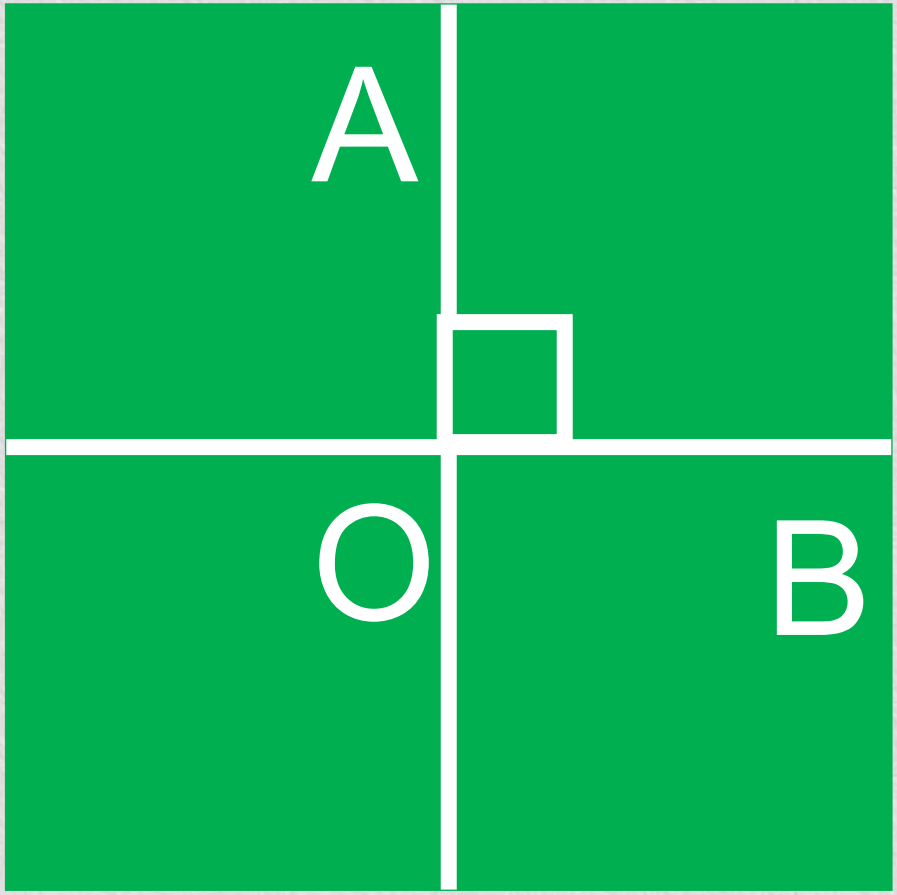
или

Если один угол наложить на другой и они совпадут, то эти углы равны.

Два дополнительных друг другу луча образуют развернутый угол



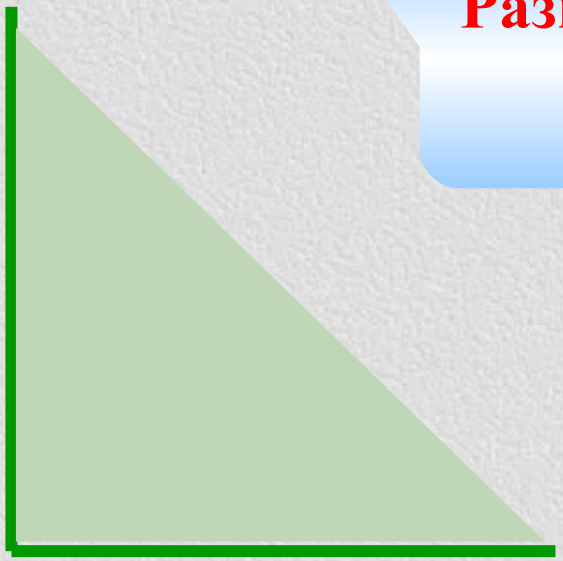
Прямой угол – это половина развёрнутого угла

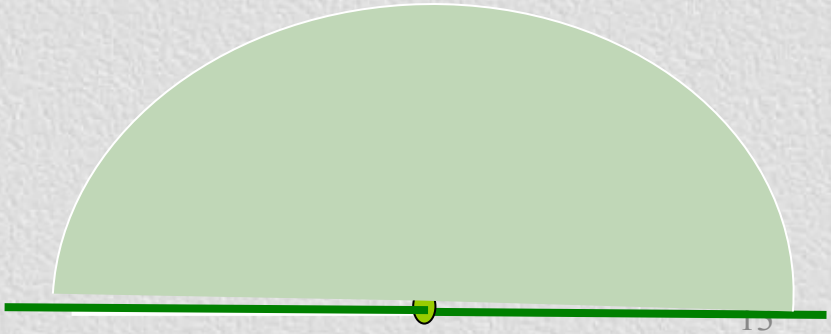


Историческая справка

Прямой угол – одно из древнейших геометрических понятий, оно связано с вертикальным положением человека и многих предметов окружающей среды

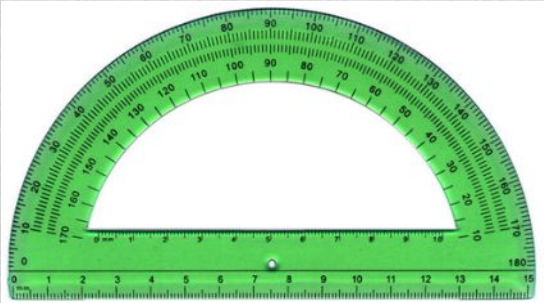
Развернутый угол – это понятие введено только в 19 веке

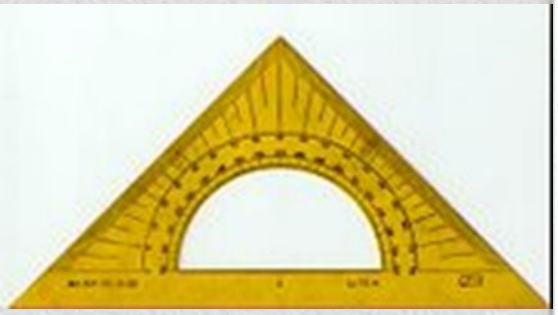




Транспортир

Транспортир (от лат. *transporto* «переношу») — инструмент для построения и измерения углов.





Транспортир состоит из линейки (прямолинейной шкалы) и полукруга (угломерной шкалы), разделённого на градусы от 0 до 180°.
В некоторых моделях — от 0 до 360°.

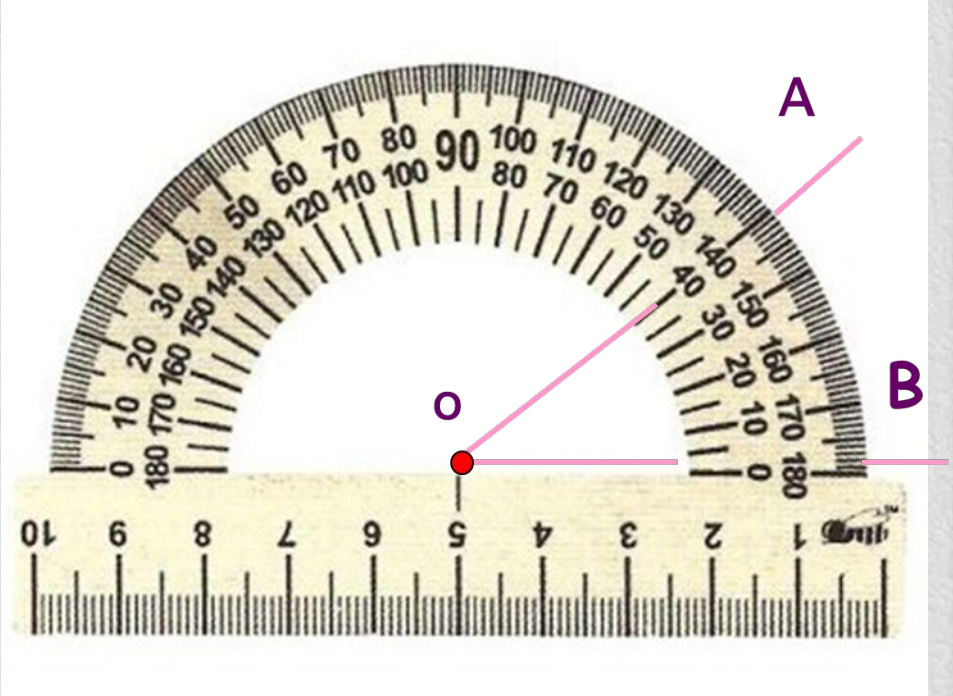
Историческая справка

Первые транспортиры возникли много тысяч лет тому назад. Предполагают, что это было связано с созданием первого календаря. Древние математики нарисовали круг и разделили его на столько частей, сколько дней в году. Но они думали, что в году не 365 или 366 дней, а 360. Поэтому круг, обозначающий год, они разделили на 360 равных частей. Такое изображение было очень полезным, на нем можно было отмечать каждый прошедший день, и видеть, сколько дней осталось до конца года. Каждой части дали название – градус. Градусная мера сохранилась и до наших дней. Картинку с древним календарем легко сделать, имея транспортир.

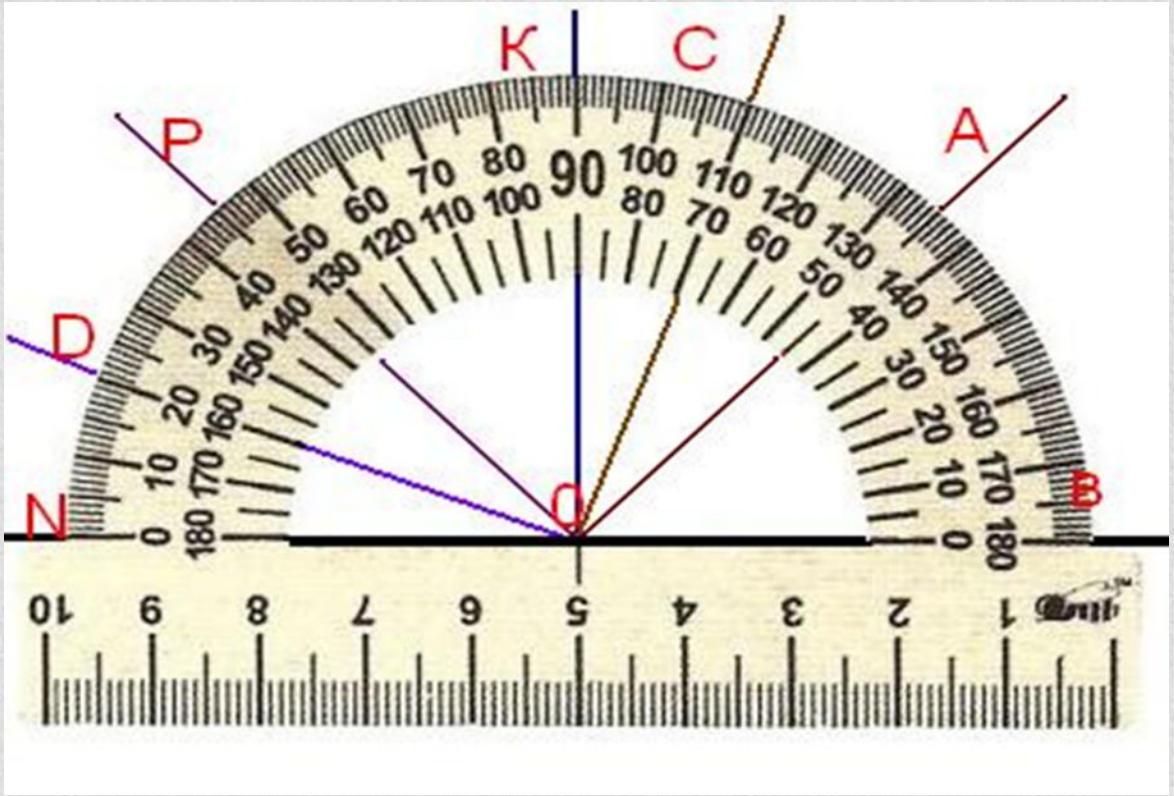
Измерение градусной меры угла при помощи транспортира

1. Совместить вершину угла с центром транспортира.
2. Расположить транспортир так, чтобы одна из сторон угла проходила через начало отсчета на шкале транспортира (т. е совместить с 0º).
3. Найти штрих на шкале, через который проходит вторая сторона.

∠ AOB=40º



Определите величину угла



Проверь себя

$\angle NOB = 180°$ $\angle BOC = 70°$ $\angle BOP = 135°$ $\angle DOP = 25°$

$\angle BOA = 45°$ $\angle BOK = 90°$ $\angle BOD = 160°$ $\angle NOD = 20°$

Домашнее задание:

1)Выучить определения: угол, развернутый угол, прямой угол, острый, тупой, равные углы.

2) № 423 устно;

№ 424, 426 письменно

Спасибо за урок!