



5 класс

5



7



3



Угол.

Измерение углов.

Цель урока – исследовать угол.

Задачи:

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

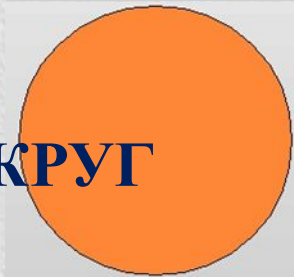
Соотнеси фигуры и определения

ОКРУЖНОСТЬ



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

КРУГ



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

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

СФЕР



А

ШАР



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



5



7



3



Как называются эти геометрические фигуры:

прямая



луч



отрезок



5



7



3





5



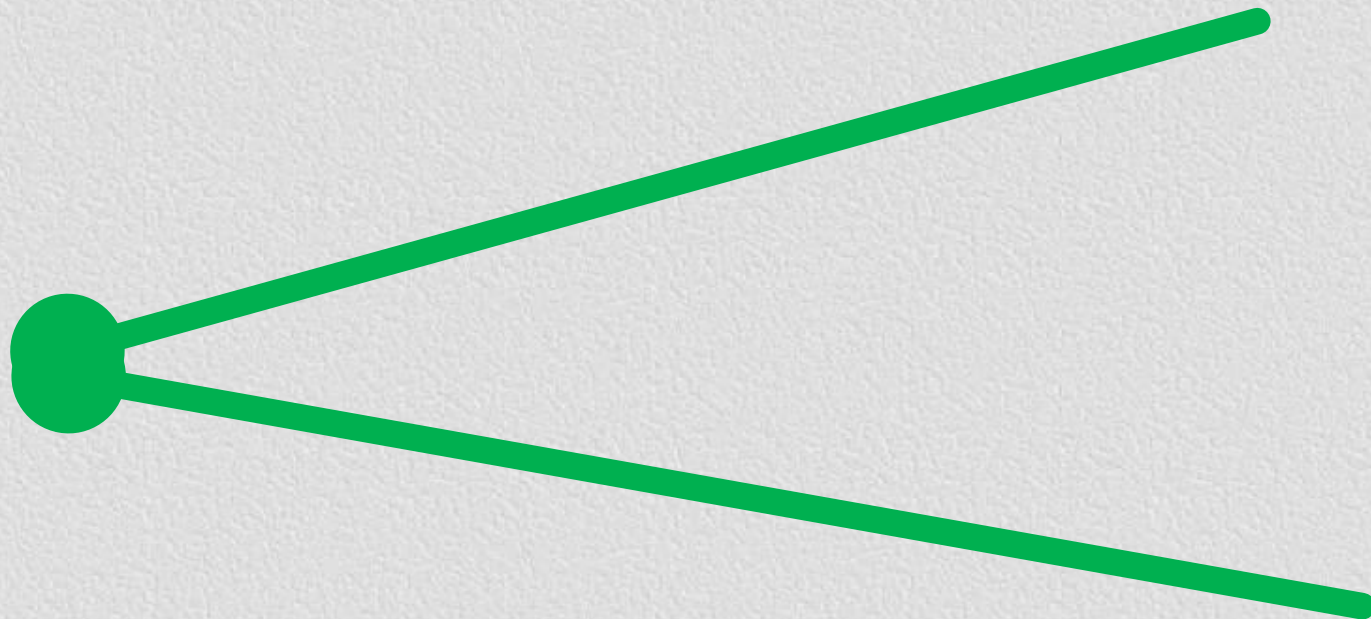
7



3



Рассмотрим еще одну фигуру.



**Объясните:
как образовалась эта фигура?**



5



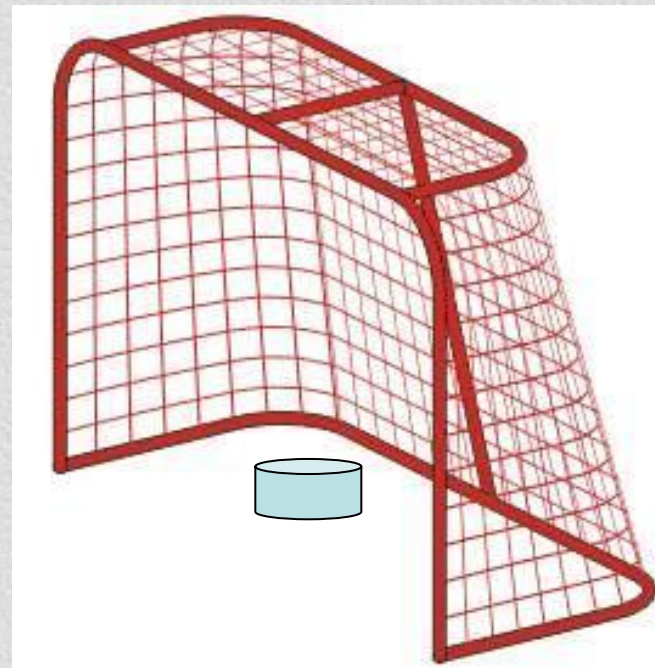
7



3



УГОЛ



Отгадай ребус



5



7



3



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



\angle AOB



5



7



3



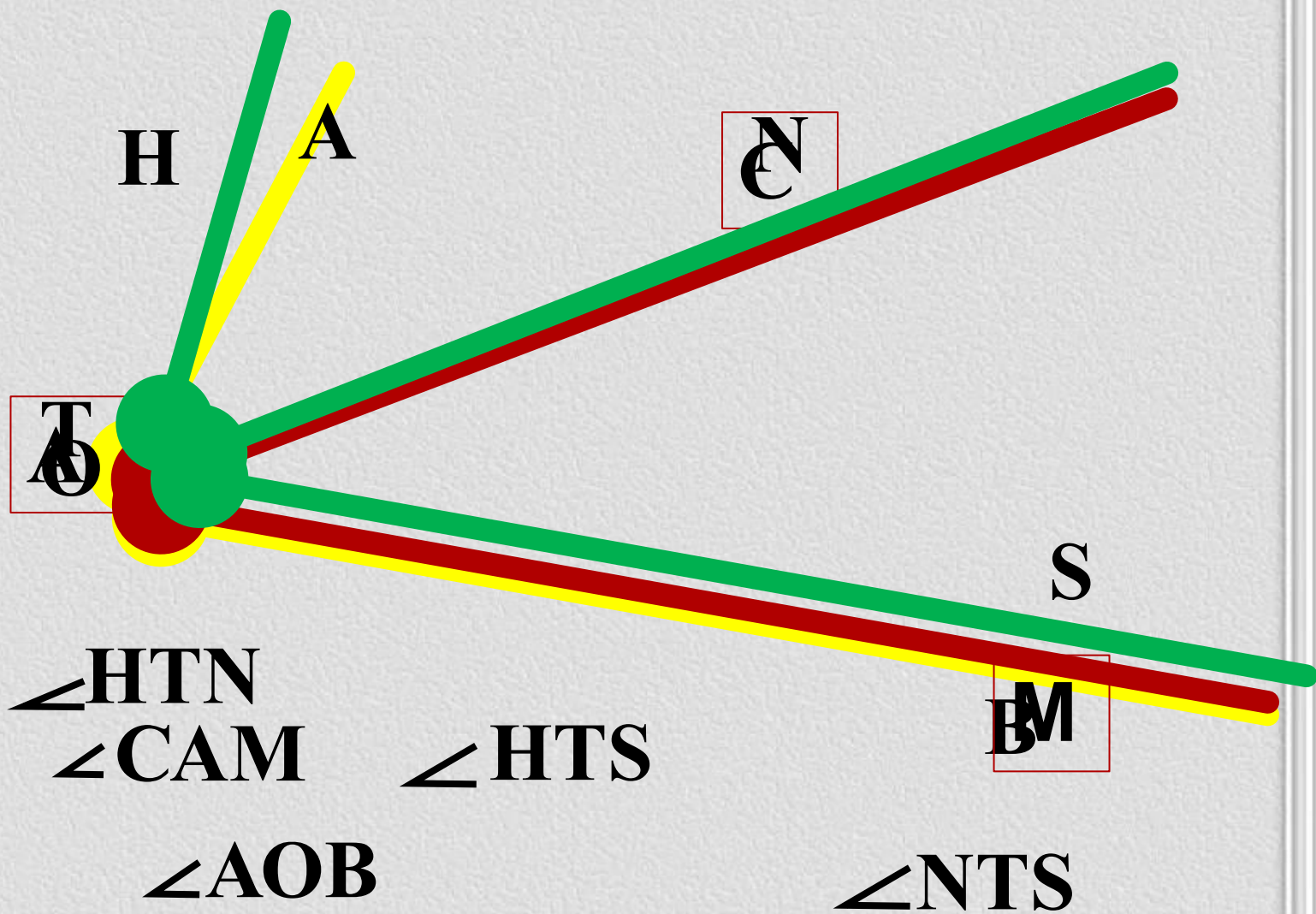
Историческая справка

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



Эригон применял для обозначения прямого угла знак \llcorner

Назовите углы



5



7

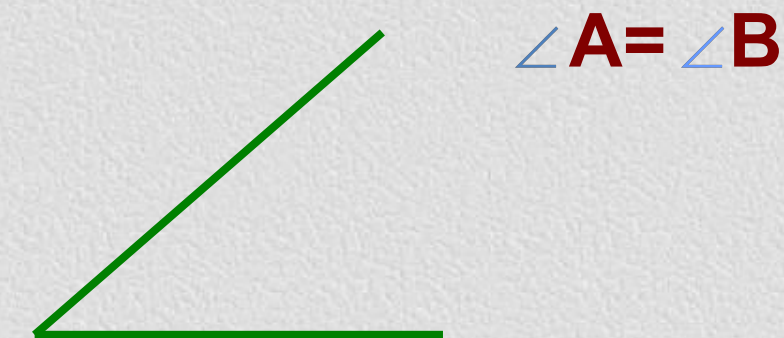
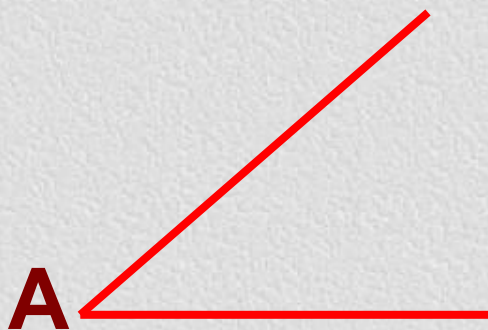


3

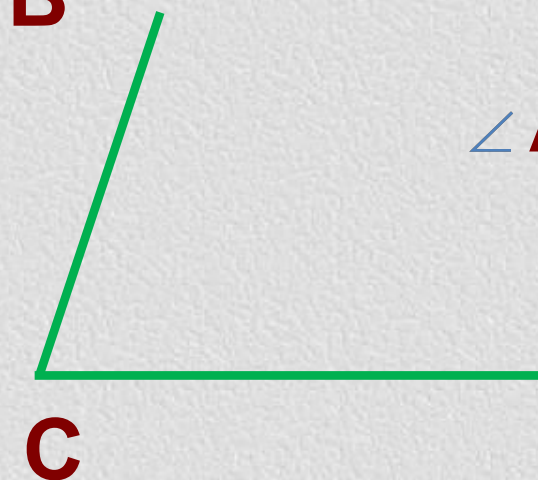
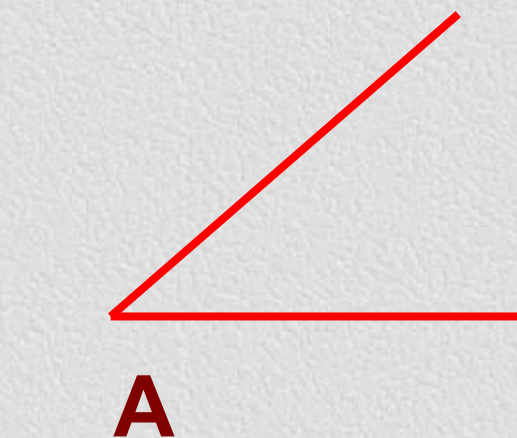




Равные углы



$$\angle A = \angle B$$



$$\angle A < \angle C$$

5



7



3





5



7



3



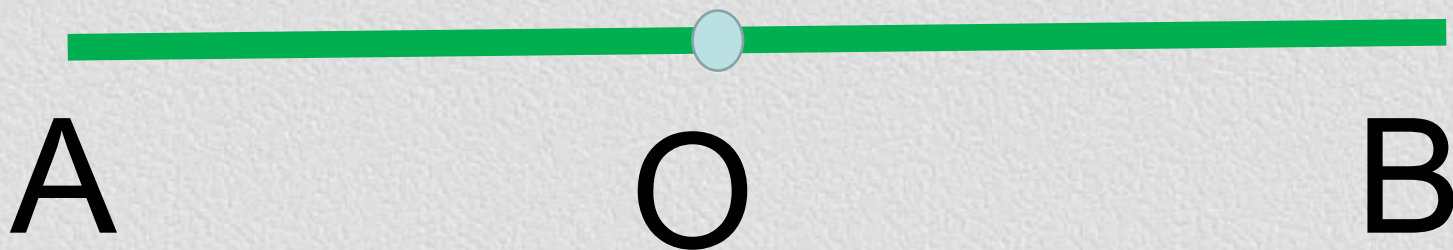
Вывод:

**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



5



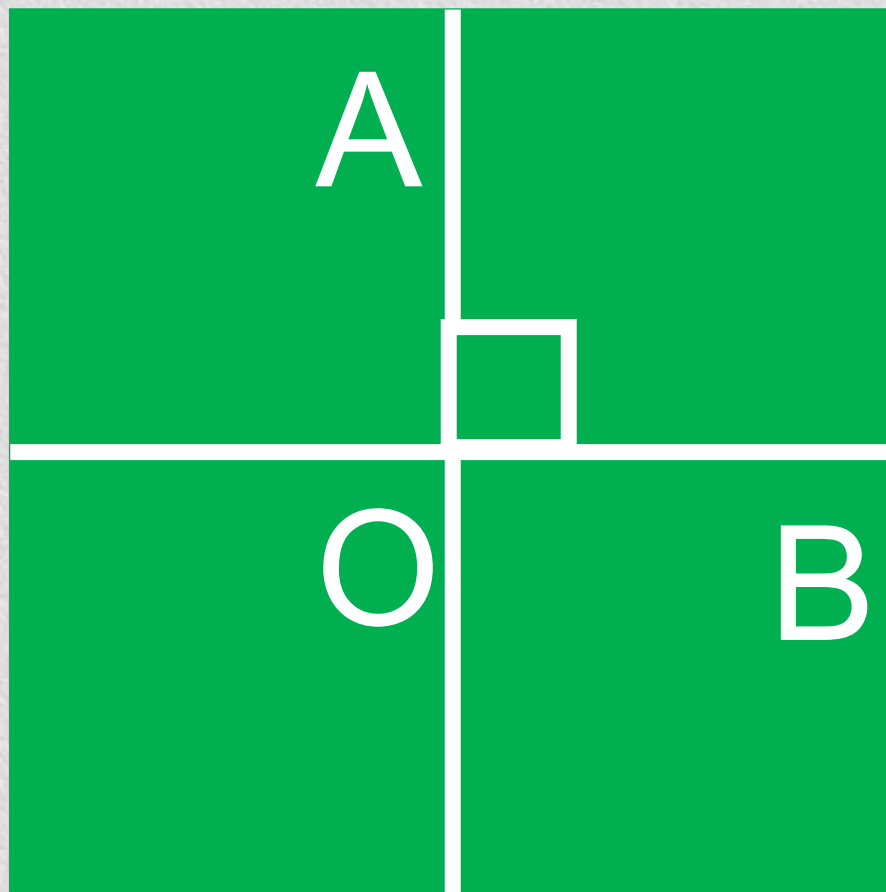
7



3



Прямой угол – это половина
развёрнутого угла



5



7



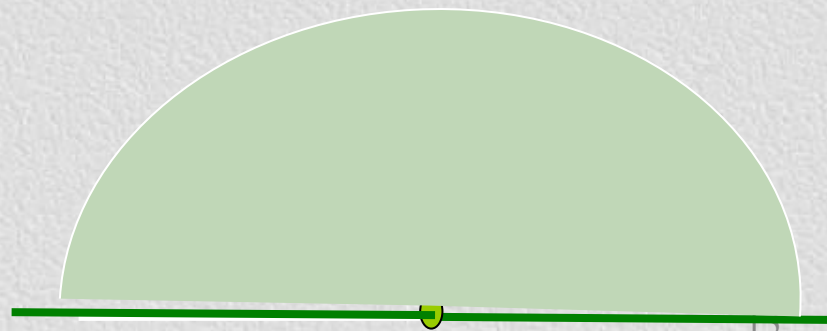
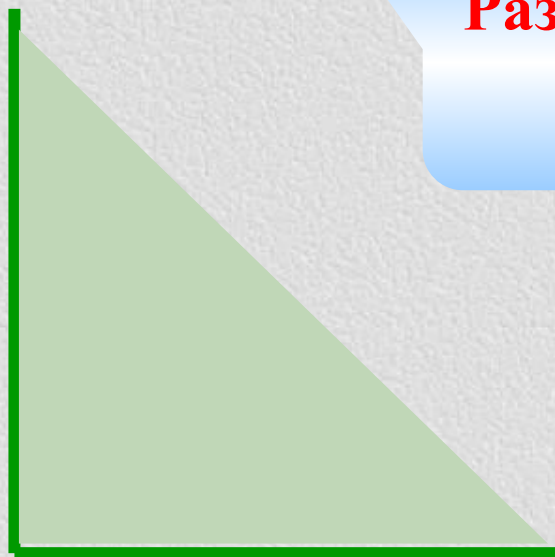
3



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



5



7



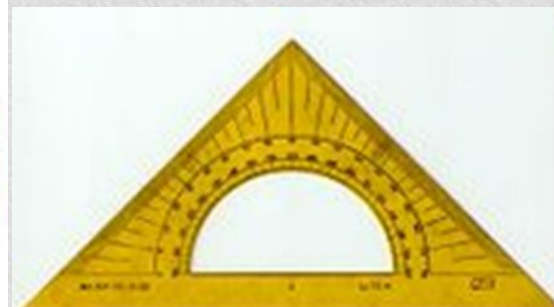
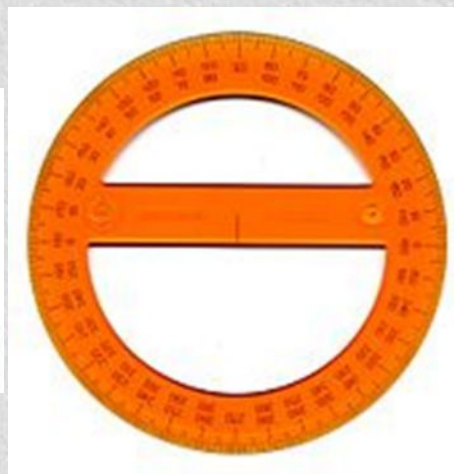
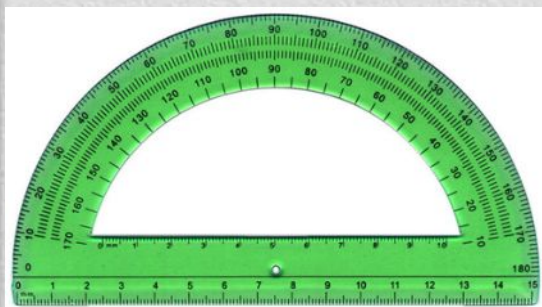
3





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°.

5



7



3





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 36 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.

5



7



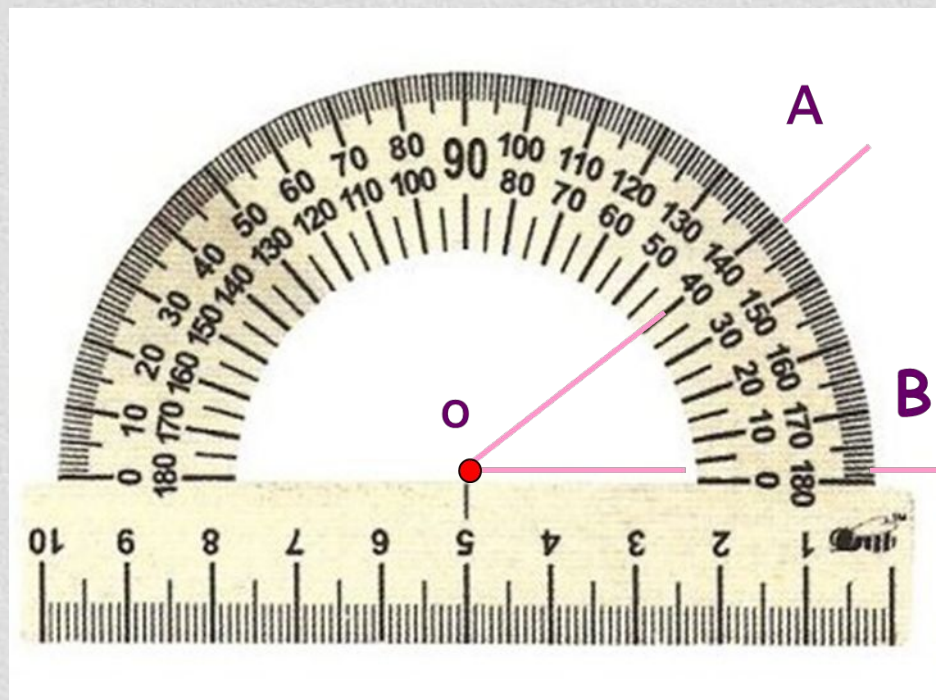
3



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 0°).
3. Найти штрих на шкале, через который проходит вторая сторона.

$$\angle AOB = 40^\circ$$



5



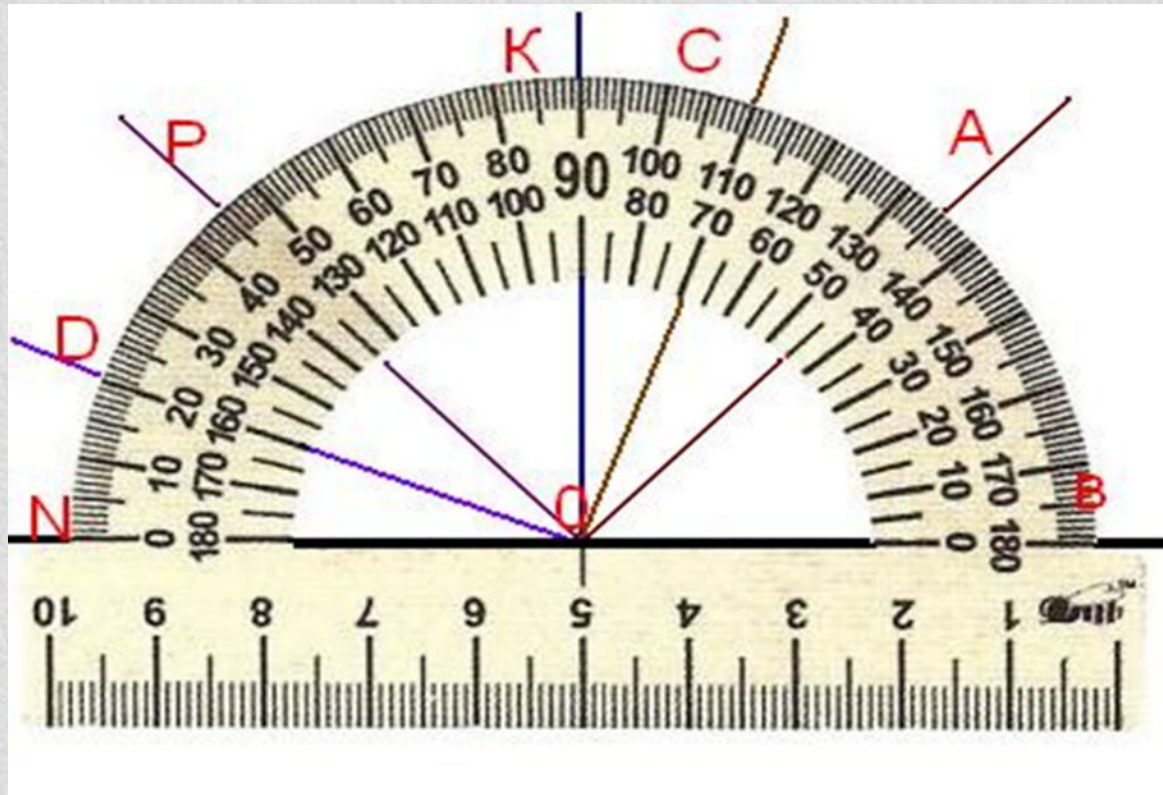
7



3



Определите величину угла



Проверь себя

$$\angle NOB = 180^\circ$$

$$\angle BOC = 70^\circ$$

$$\angle BOP = 135^\circ$$

$$\angle DOP = 25^\circ$$

$$\angle BOA = 45^\circ$$

$$\angle BOK = 90^\circ$$

$$\angle BOD = 160^\circ$$

$$\angle NOD = 20^\circ$$



5



7



3





5



7



3



Домашнее задание:

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

2) № 423 устно;

№ 424, 426 письменно



5



7



3



Спасибо за урок!