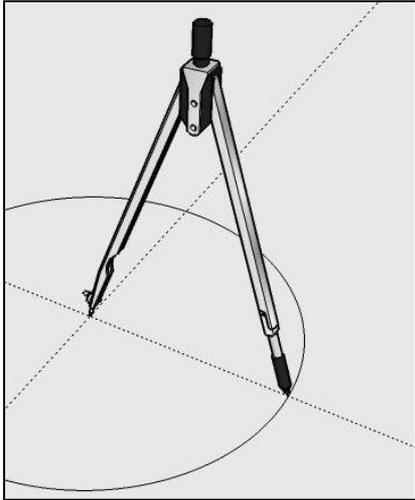


Построение циркулем и линейкой. Примеры задач на построение

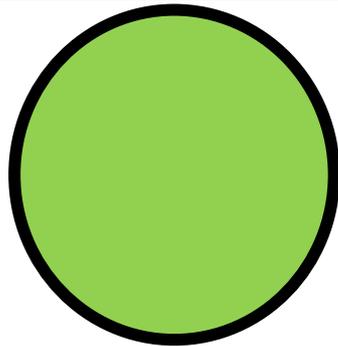
8.12.2021



Для изображения окружности на чертеже пользуются циркулем.

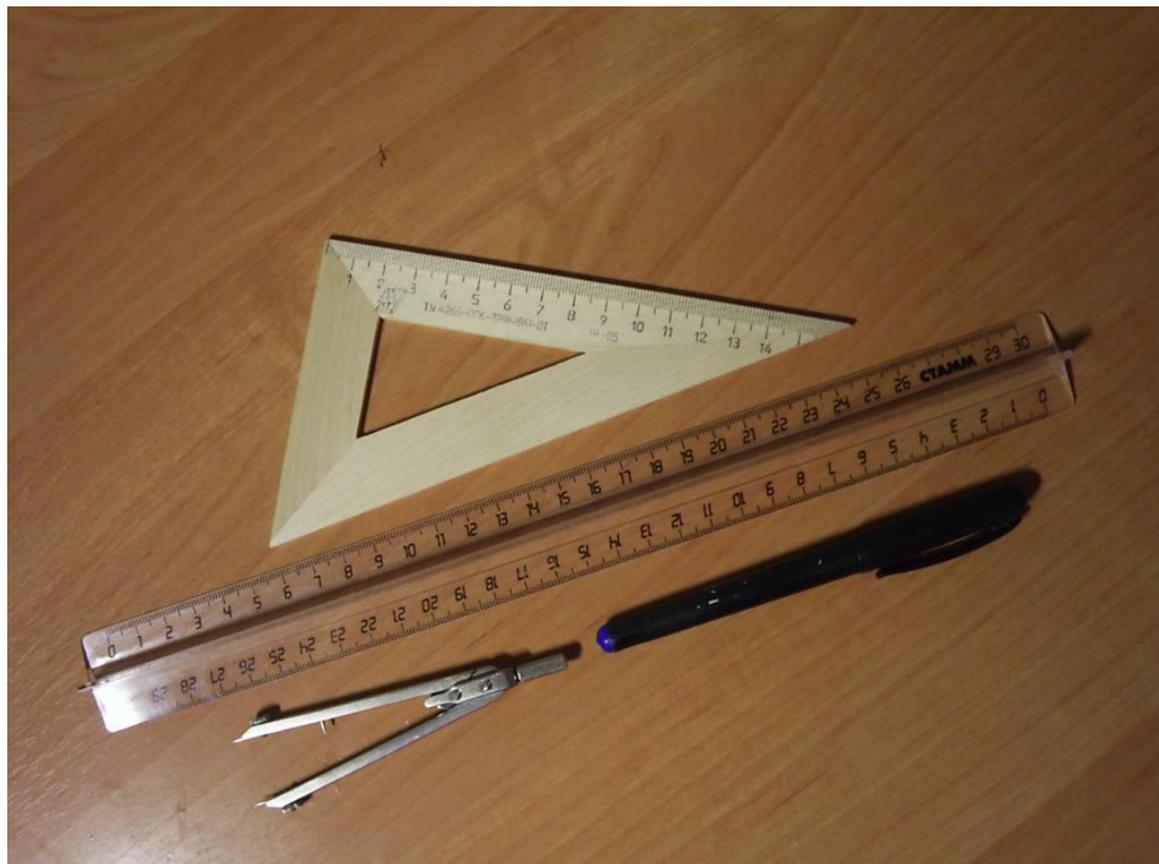


Чтобы провести окружность на местности, пользуются веревкой.



Часть плоскости, ограниченная окружностью, называется кругом.

В геометрии выделяют задачи на построение, которые решаются с помощью двух инструментов – циркуля и линейки.



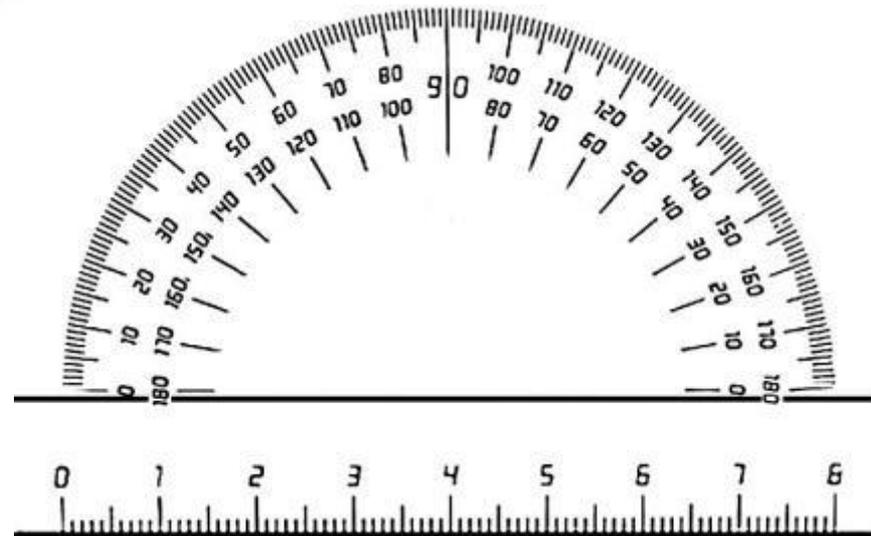
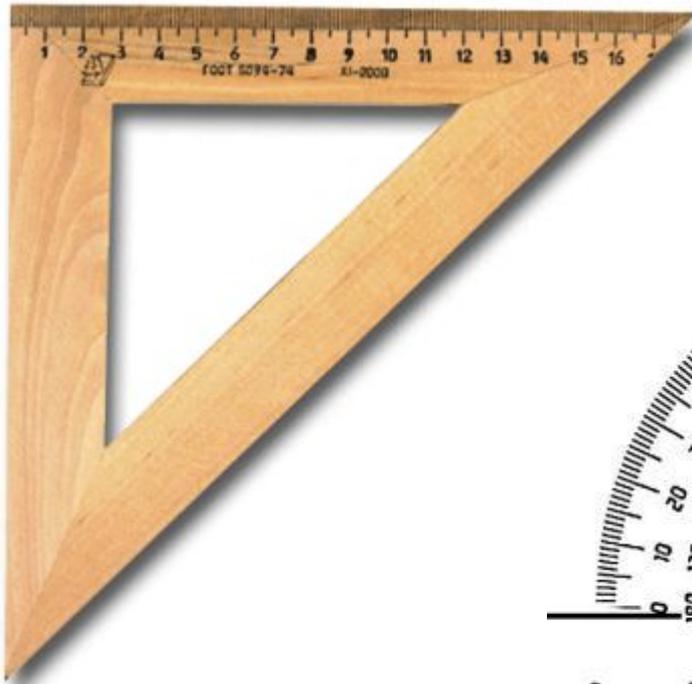
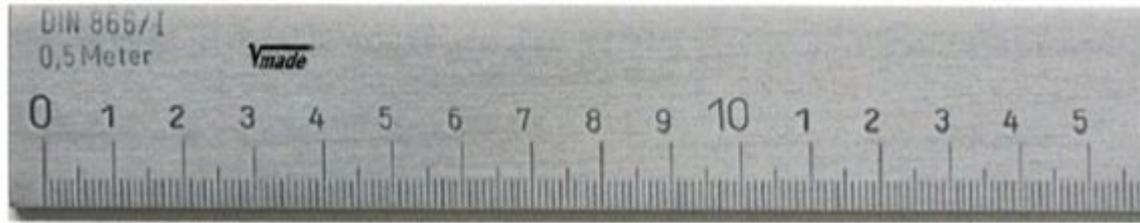
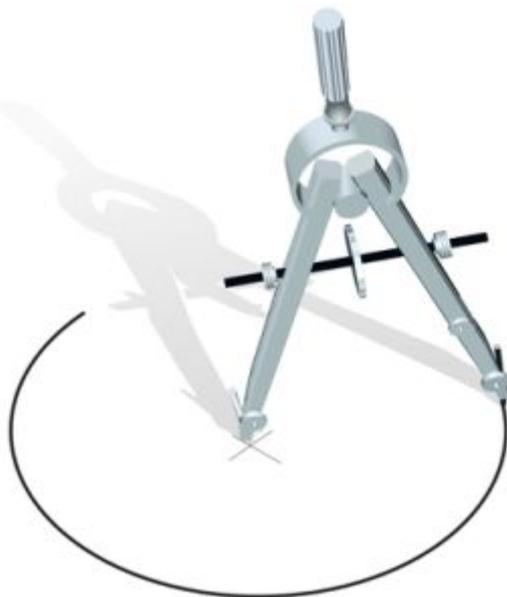


Схема решения задач на построение

1. **Анализ (чертят рисунок искомой фигуры, устанавливают связи между данными задачи и искомыми элементами, а также составляют план построения).**
2. **Построение по намеченному плану.**
3. **Доказательство, что данная фигура удовлетворяет условиям задачи.**
4. **Исследование (при любых ли данных задача имеет решение, и если имеет, то сколько).**
5. *В тех случаях, когда задача достаточно простая, отдельные части, например анализ или исследование, можно опустить*

ЛИНЕЙКА ПОЗВОЛЯЕТ ПРОВЕСТИ ПРОИЗВОЛЬНУЮ ПРЯМУЮ, А ТАКЖЕ ПОСТРОИТЬ ПРЯМУЮ, ПРОХОДЯЩУЮ ЧЕРЕЗ ДВЕ ДАННЫЕ ТОЧКИ.



С ПОМОЩЬЮ *ЦИРКУЛЯ* МОЖНО ПРОВЕСТИ ОКРУЖНОСТЬ ПРОИЗВОЛЬНОГО РАДИУСА, А ТАКЖЕ ОКРУЖНОСТЬ С ЦЕНТРОМ В ДАННОЙ ТОЧКЕ И РАДИУСОМ, РАВНЫМ ДАННОМУ ОТРЕЗКУ.

ЗАДАЧИ НА ПОСТРОЕНИЕ:

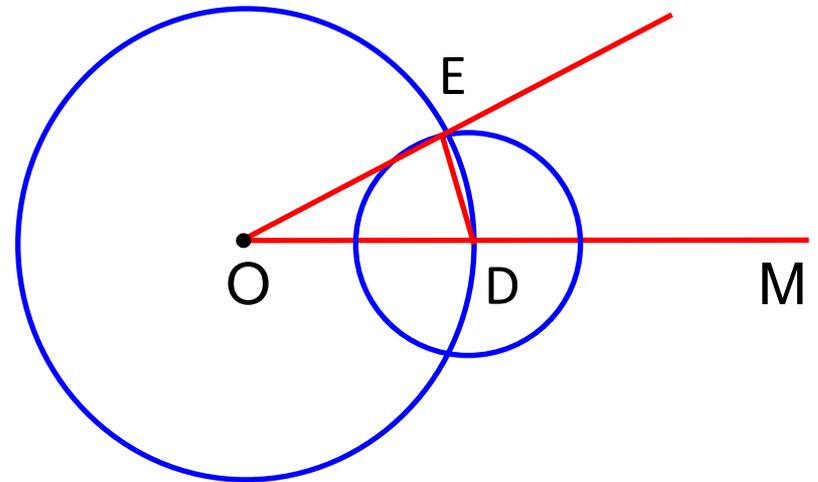
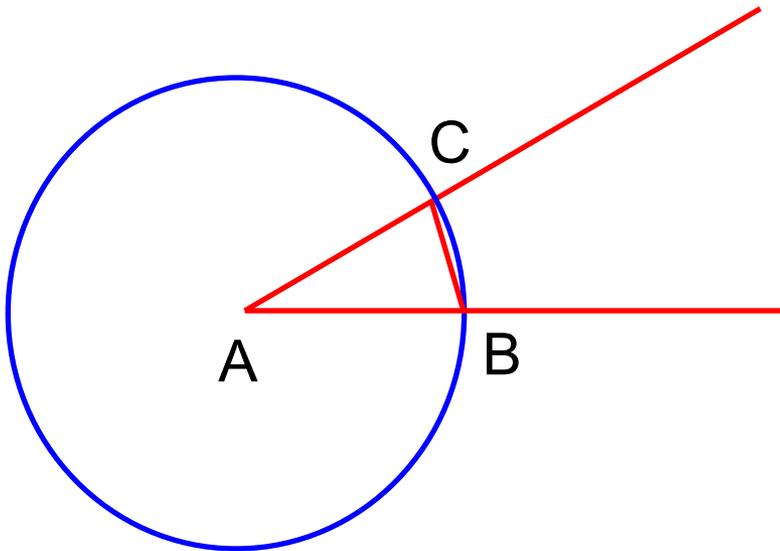
- построить угол, равный данному;
- через данную точку провести прямую, перпендикулярную к данной прямой;
- разделить данный отрезок пополам;
- и др.

ПОСТРОЕНИЕ УГЛА, РАВНОГО ДАННОМУ

ЗАДАЧА 1:

Отложить от данного луча угол, равный данному

РЕШЕНИЕ:

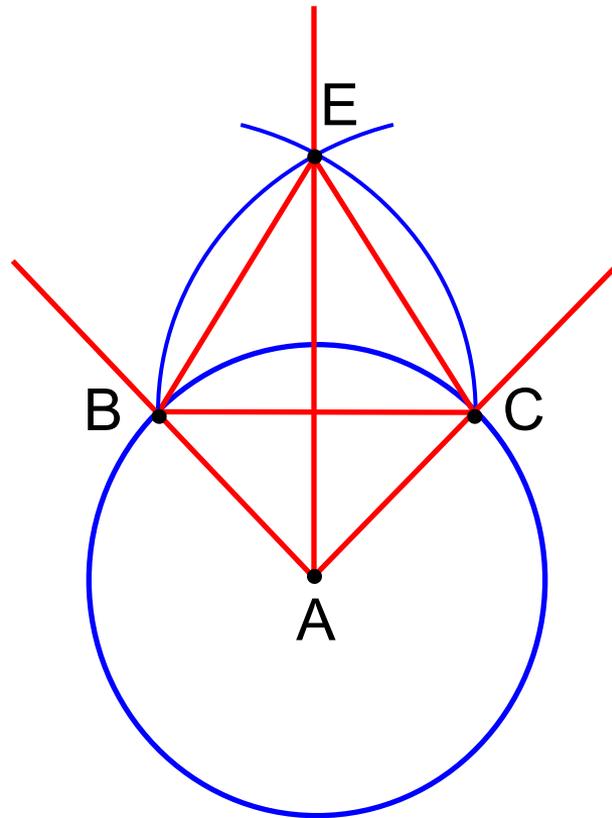


ПОСТРОЕНИЕ БИССЕКТРИСЫ УГЛА

ЗАДАЧА 2:

Построить биссектрису данного угла

РЕШЕНИЕ:

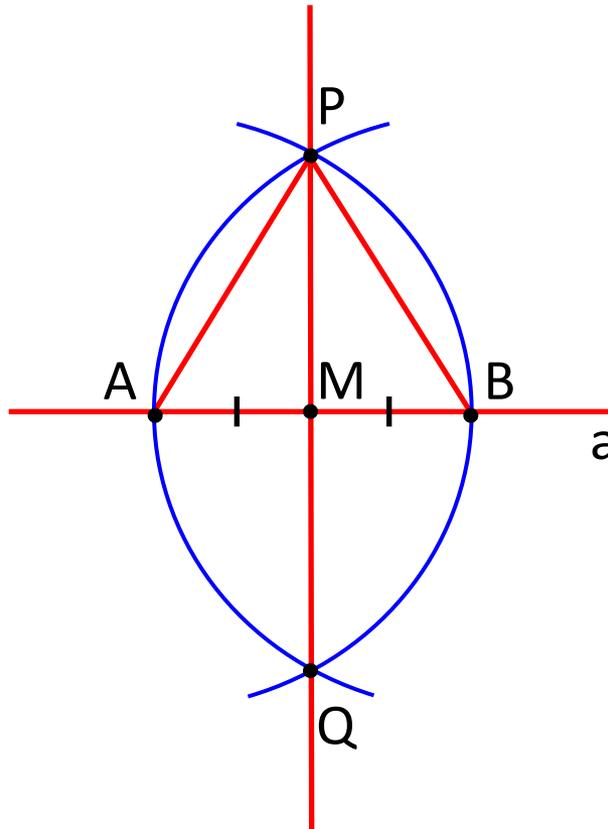


ПОСТРОЕНИЕ ПЕРПЕНДИКУЛЯРНЫХ ПРЯМЫХ

ЗАДАЧА 3:

Даны прямая и точка на ней. Построить прямую, проходящую через данную точку и перпендикулярную к данной прямой

РЕШЕНИЕ:

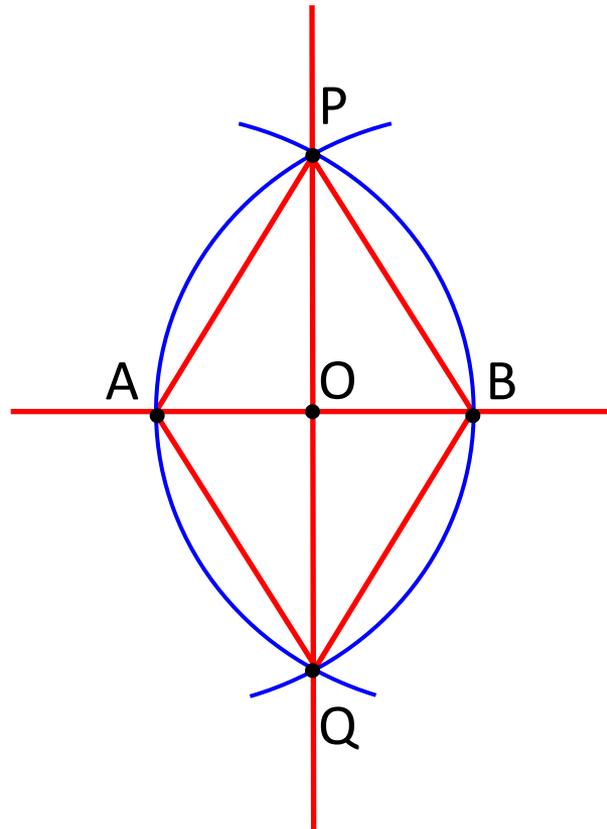


ПОСТРОЕНИЕ СЕРЕДИНЫ ОТРЕЗКА

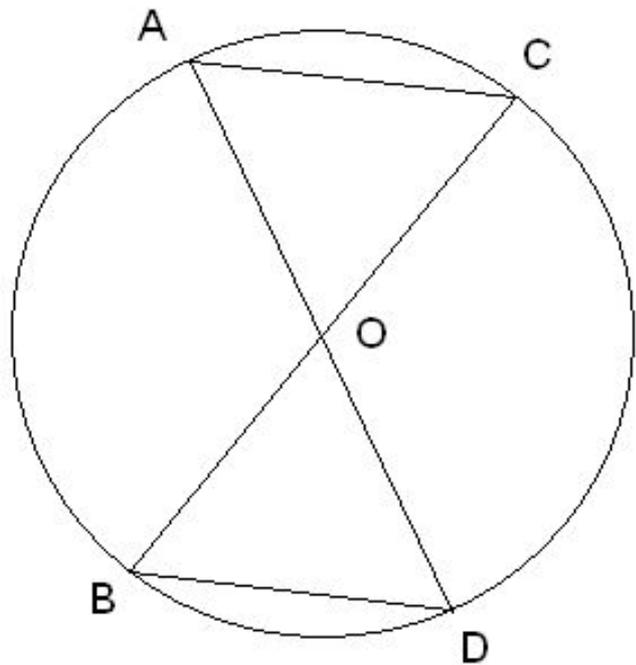
ЗАДАЧА 4:

Построить середину данного отрезка

РЕШЕНИЕ:

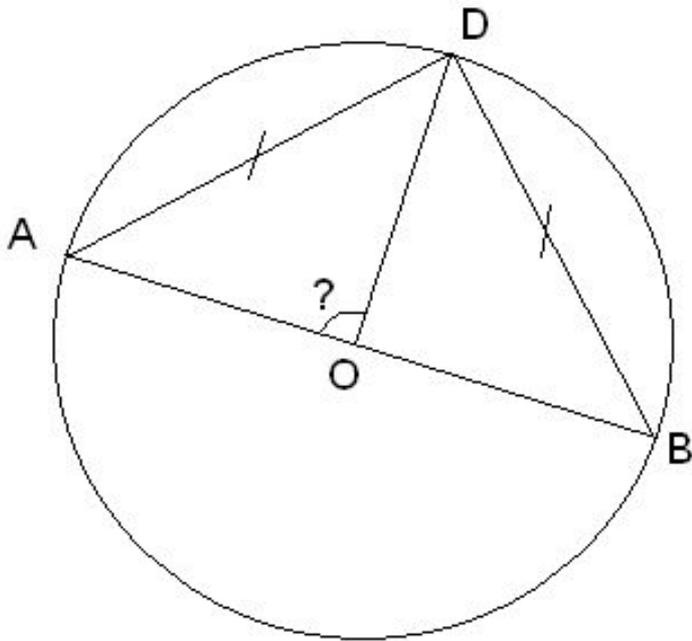


Задача



В окружности
проведены два
диаметра AD и BC .
Докажите, что хорды
 AC и BD равны.

Задача



В окружности хорды AD и BD равны.
 AB является диаметром. Найдите угол AOD .