**Объединение «Основы черчения и проектирования»**

**Дата: 21.04.2020г**

**Педагог дополнительного образования : Галиева Лилия Раефовна**

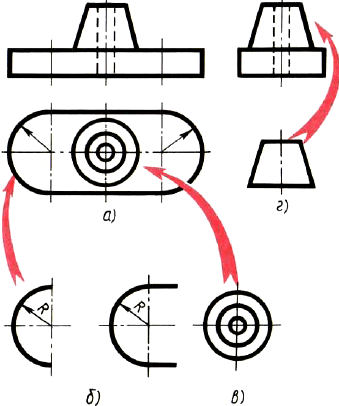
**Тема урока: “Применение геометрических построений на практике ”**

Работа на платформе «Zoom»

При вычерчивании деталей, построении разверток поверхностей вам приходится выполнять различные геометрические построения, например делить на равные части отрезки и окружности, строить углы, выполнять сопряжения и др.

Многие из этих построений вам уже известны из уроков геометрии и других предметов, поэтому здесь они не рассматриваются.

Прежде чем приступить к выполнению чертежа, надо определить, какие геометрические построения потребуется применить в данном случае. Рассмотрим пример.



На данном рисунке приведены три проекции опоры. Чтобы начертить этот предмет, надо выполнить ряд графических построений:

1.провести параллельные прямые;

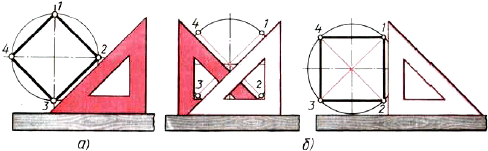
2.построить сопряжение (скругление) двух параллельных прямых дугой заданного радиуса (рис. б);

3.провести три концентрические окружности (рис. в);

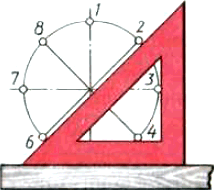
4.вычертить трапецию (рис. г)

Многие детали имеют равномерно расположенные по окружности элементы, например отверстия, спицы и т. д. Поэтому возникает необходимость делить окружности на равные части.

1.Деление окружности на четыре равные части. Чтобы разделить окружность на четыре равные части, нужно провести два взаимно перпендикулярных диаметра пров по линейке и катету равнобедренного угольника, а стороны вписанного квадрата - по его гипотенузе

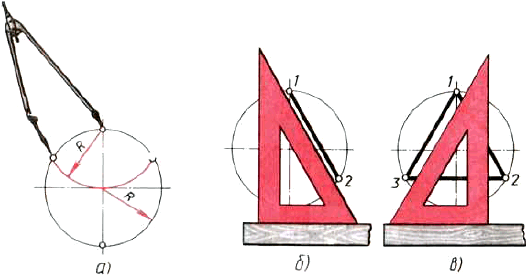


2.Чтобы разделить окружность на восемь равных частей, достаточно провести две пары диаметров, т. е. объединить оба случая построения квадрата.Одну пару взаимно перпендикулярных диаметров отроят по линейке и катету. другую — но гипотенузе угольника

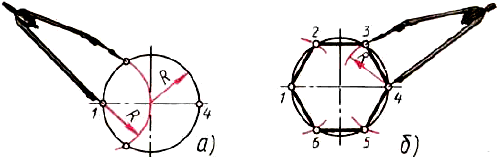


3.Деление окружности на три равные части. Поставив опорную ножку циркуля в конце диаметра, описывают дугу радиусом, равным радиусу R окружности. Получают первое и второе деление. Третье деление находится на противоположном конце диаметра.

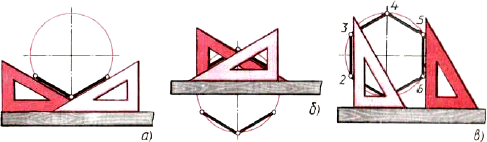
Ту же задачу можно решить с помощью линейки и угольника с углами 30, 60 и 90°.



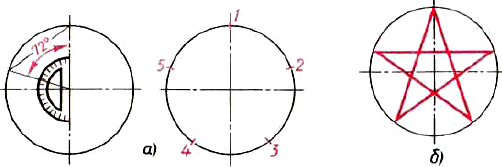
4.Деление окружности на шесть равных частей. Раствор циркуля устанавливают равным радиусу R окружности, так как сторона шестиугольника равна радиусу описанной окружности. Из противоположных концов одного из диаметров окружности описывают дуги.



Ту же задачу можно выполнить при помощи линейки и угольника с углами 30 и 60° (рис. 128).



5.Деление окружности на пять равных частей. Пятой части окружности соответствует центральный угол в 72° (360°:5 = 72°). Этот угол можно построить при помощи транспортира.



Д/з Используя виды деления окружности, выполнить задание по карточкам,(индивидуальное задание ученикам)