

ПОСТРОЕНИЕ ПРАВИЛЬНЫХ МНОГОУГОЛЬНИКОВ

## Цели урока:

- *Познакомиться с новыми способами построения многоугольников.*
- *Сформировать практические навыки построения правильных многоугольников.*

# Упражнение на чтение чертежа

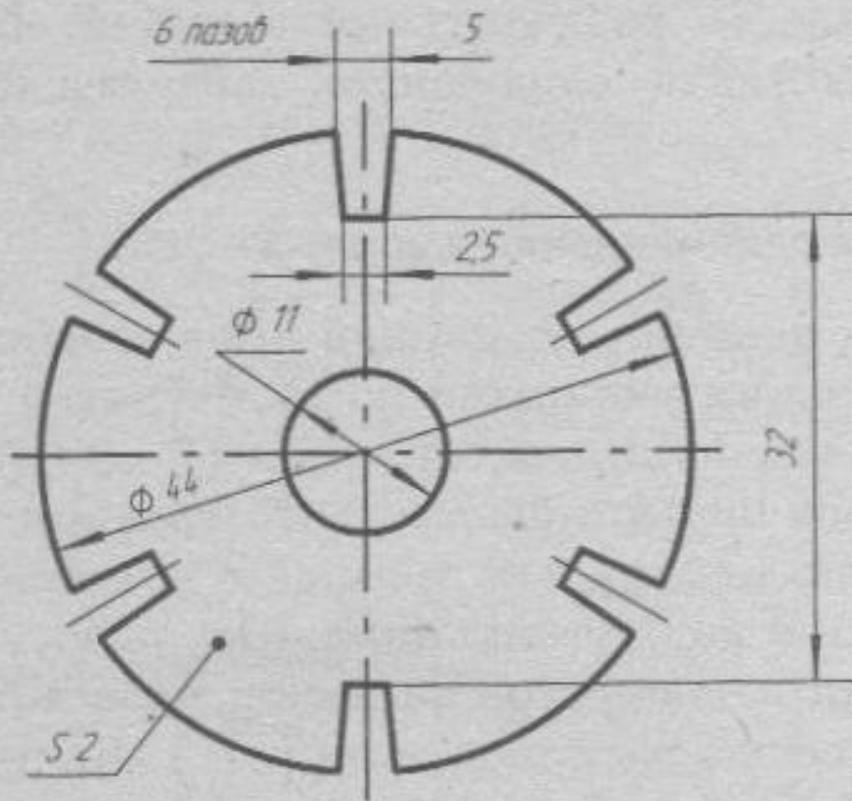
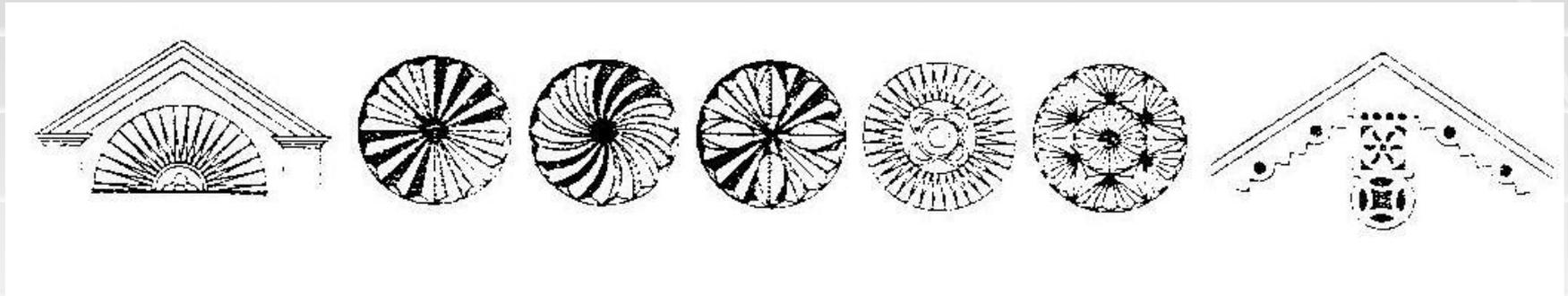
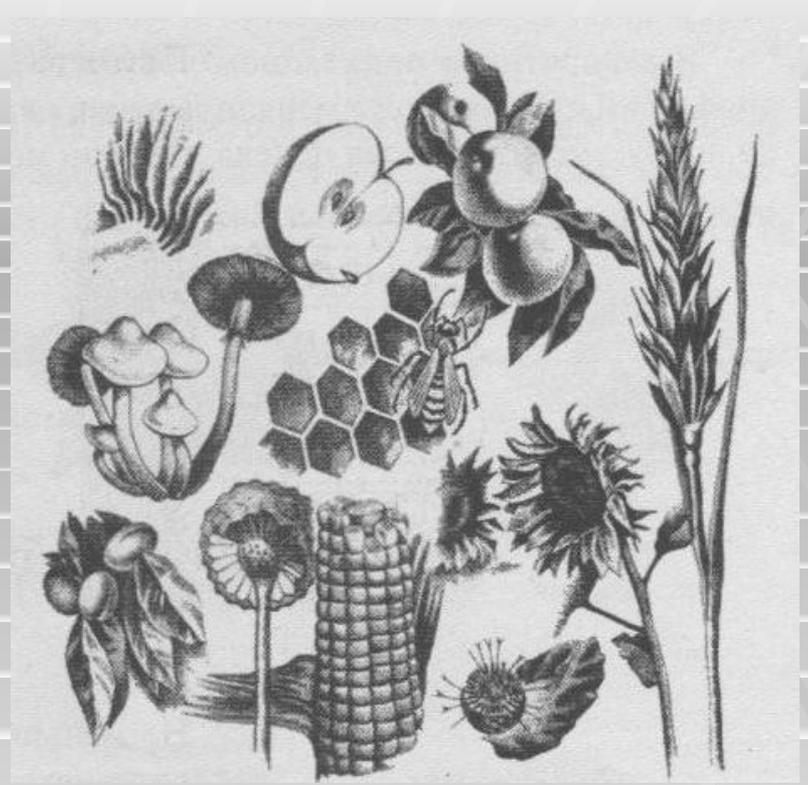


Рис. 1. Прокладка. М 1:1. Материал.  
Сталь 40 ГОСТ 1050—75.



# Собор Парижской Богоматери



# Витраж- «роза».



# ОРДЕНА И МЕДАЛИ СССР





Тема: «Судовые знаки»



Почтовый знак «Судовые знаки»

Вопрос: Какой знак судовой принадлежности имеет судно, принадлежащее к Российскому флоту?

Ответ: Судовые знаки судна Российского флота имеют вид ромба, разделенного диагоналями на четыре треугольника, чередующихся по цвету: белый, черный, белый, черный.

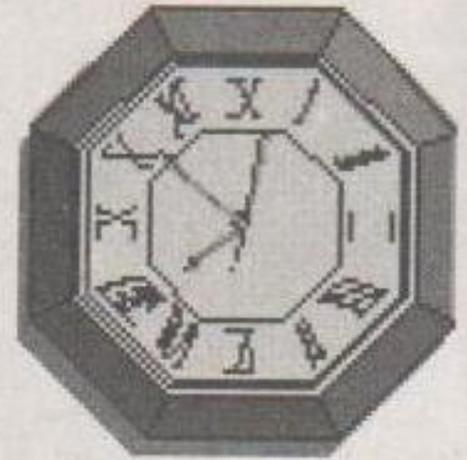
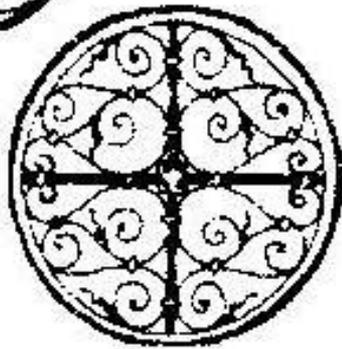
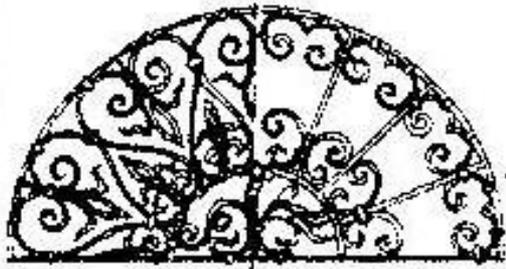
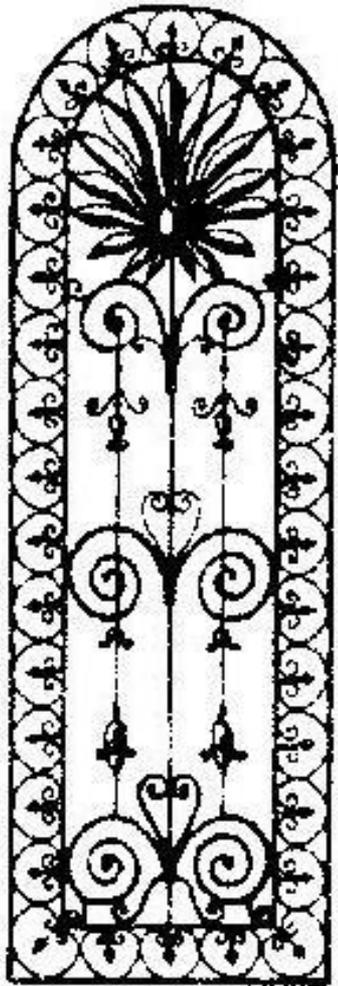
Вопрос: Какой знак судовой принадлежности имеет судно, принадлежащее к ВМФ?

Ответ: Судовые знаки судна ВМФ имеют вид ромба, разделенного диагоналями на четыре треугольника, чередующихся по цвету: белый, синий, белый, синий.

Вопрос: Какой знак судовой принадлежности имеет судно, принадлежащее к ВМФ?

Ответ: Судовые знаки судна ВМФ имеют вид ромба, разделенного диагоналями на четыре треугольника, чередующихся по цвету: белый, синий, белый, синий.





# Евклид (III в. до н.э.)



## Клавдий Птолемей около 90-160 гг. до н.э.



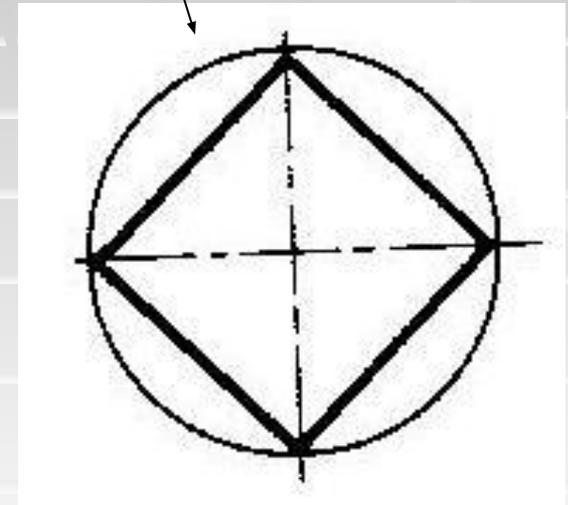
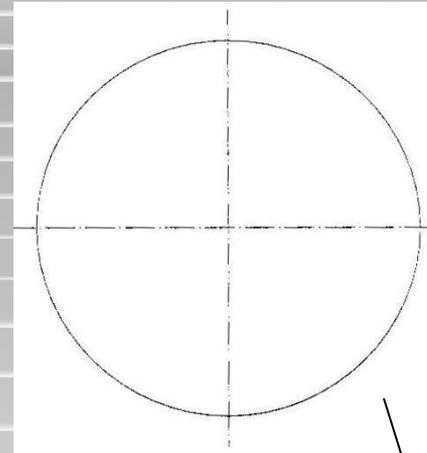
- Он разработал свою геоцентрическую систему мира, в центре которой, как и Кратотель, помещал Землю. Вокруг Земли движутся Луна, Солнце и пять планет, а также в сферах неподвижных звезд.

# Альбрехт Дюрер



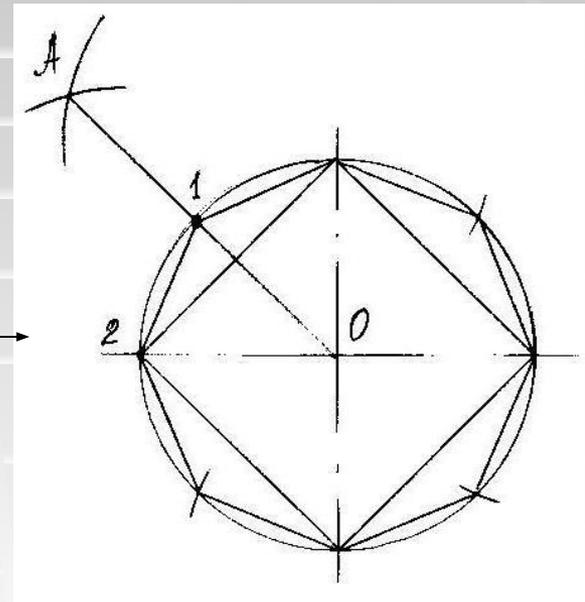
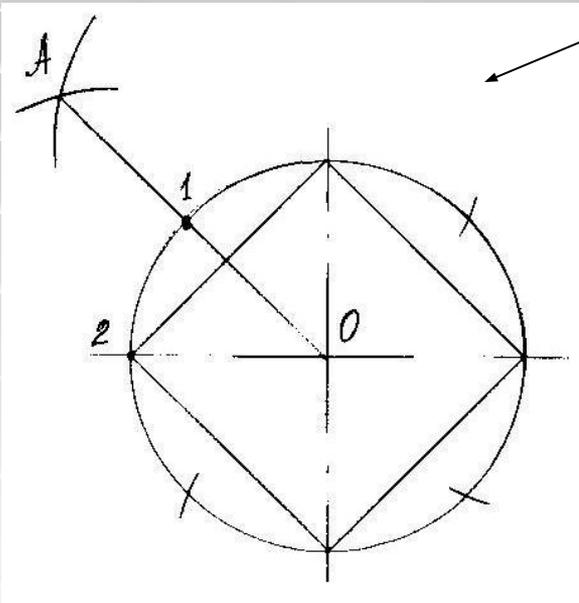
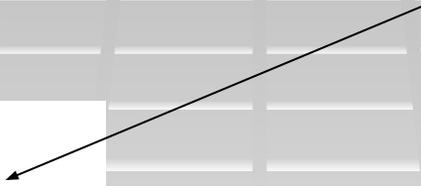
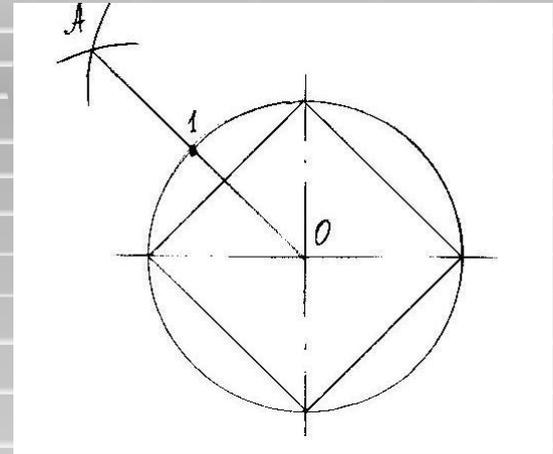
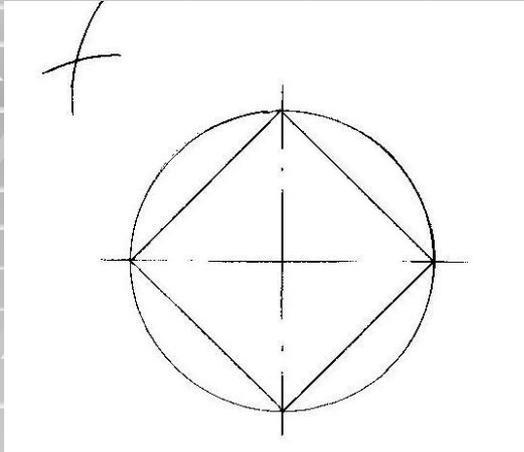
# Построение квадрата

- Построить окружность произвольного радиуса, провести 2 перпендикулярных диаметра.
- Соединить точки пересечения диаметров с окружностью.



# Деление окружности на 8 частей

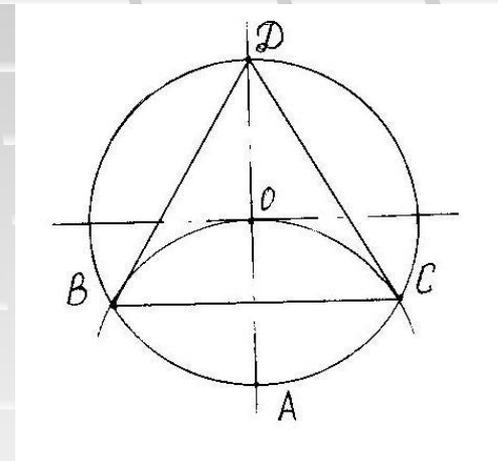
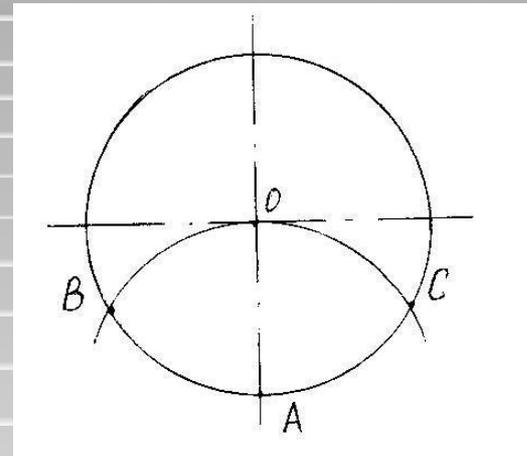
## частей



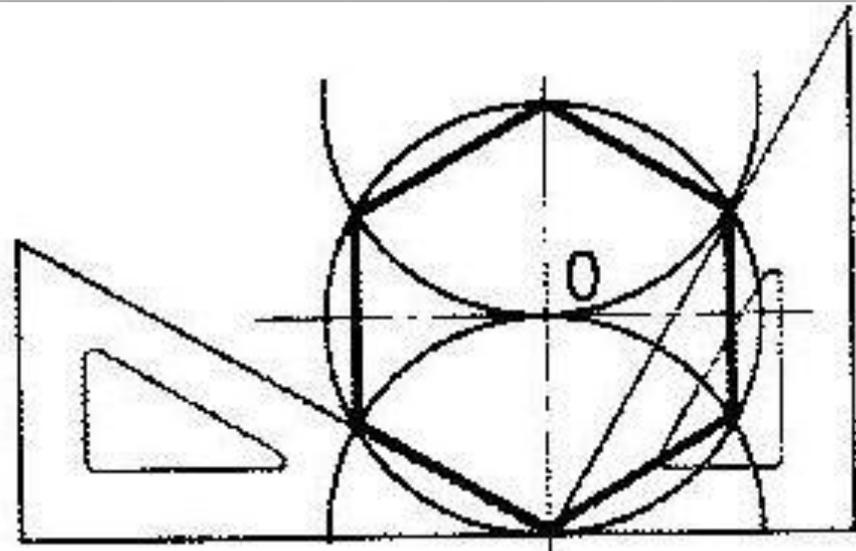
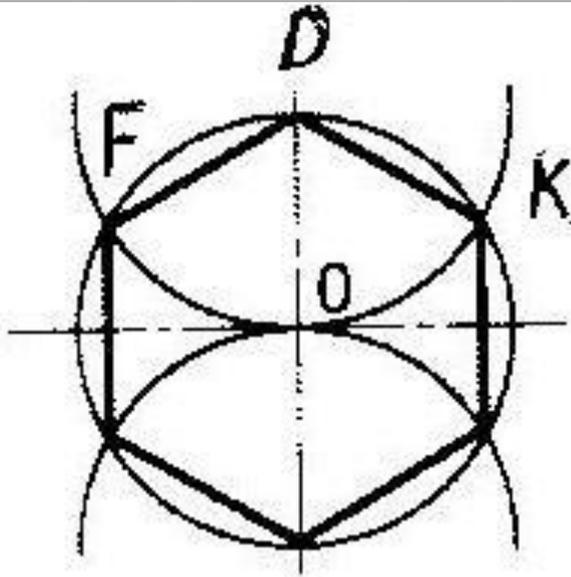


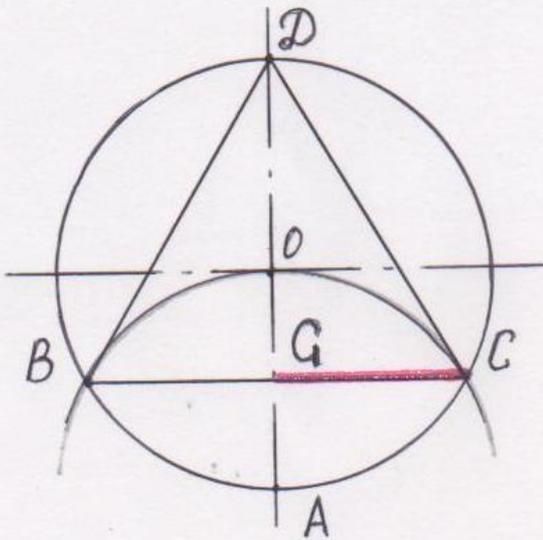
# Деление окружности на 3 и 6 частей

- Из точки  $A$  провести дугу  $BC$ , равную радиусу окружности  $AO$ .
- Соединить хордой точки  $B$  и  $C$ . А точки  $B$  и  $C$  с точкой  $D$ .

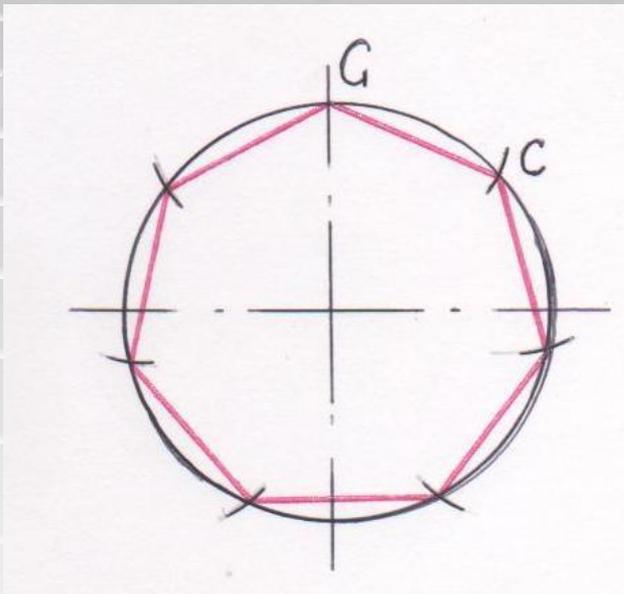


# Как разделить окружность на 6 и 12 частей?

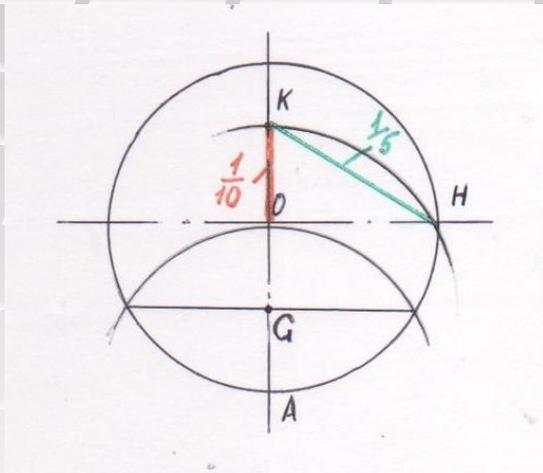
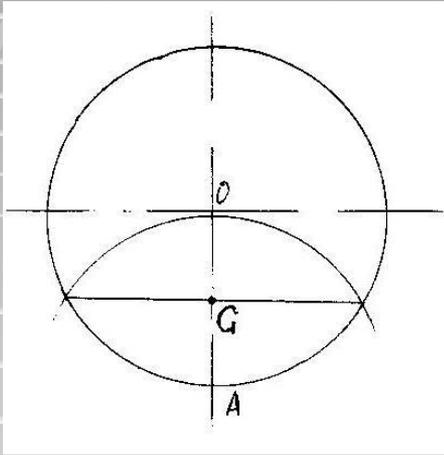




- Попутно решилась другая задача – деление окружности на 7 равных частей. Соединяя точки B и C хордой и беря ее половину GC, получают длину стороны правильного семиугольника.

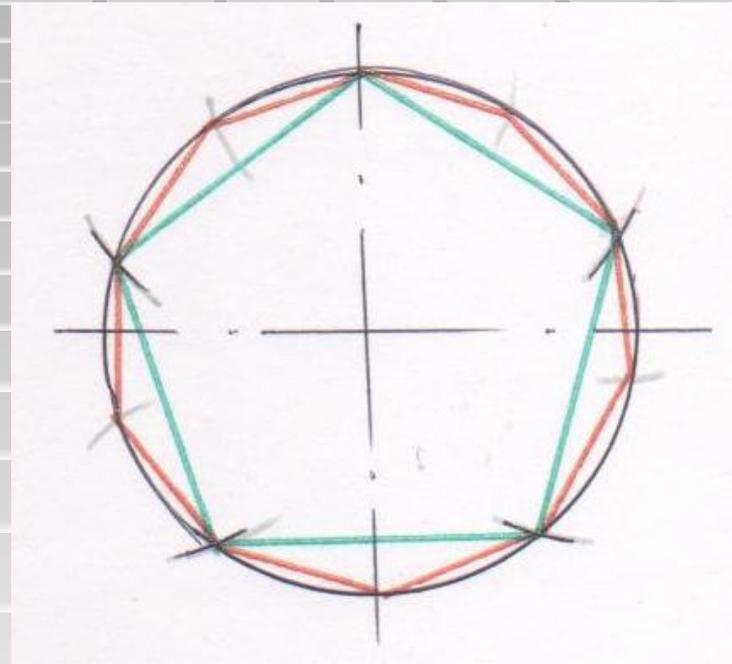
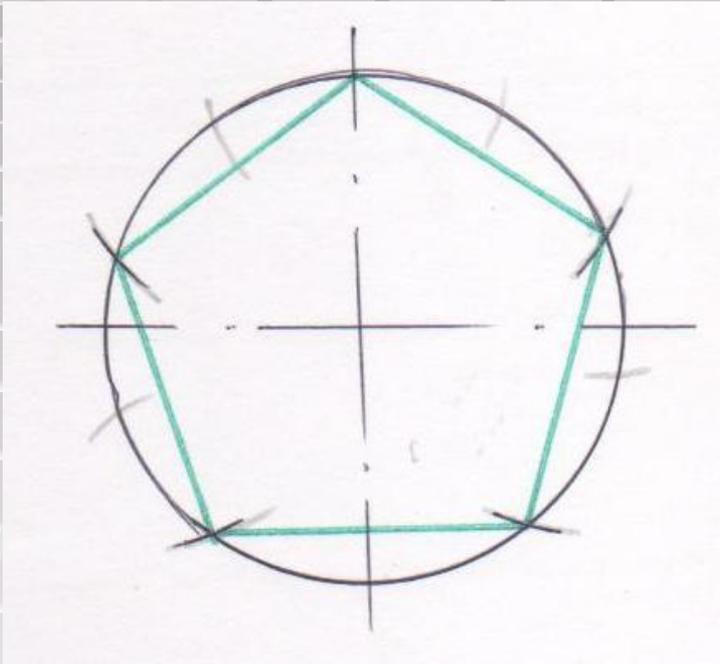


# Деление окружности на 5 и 10 частей

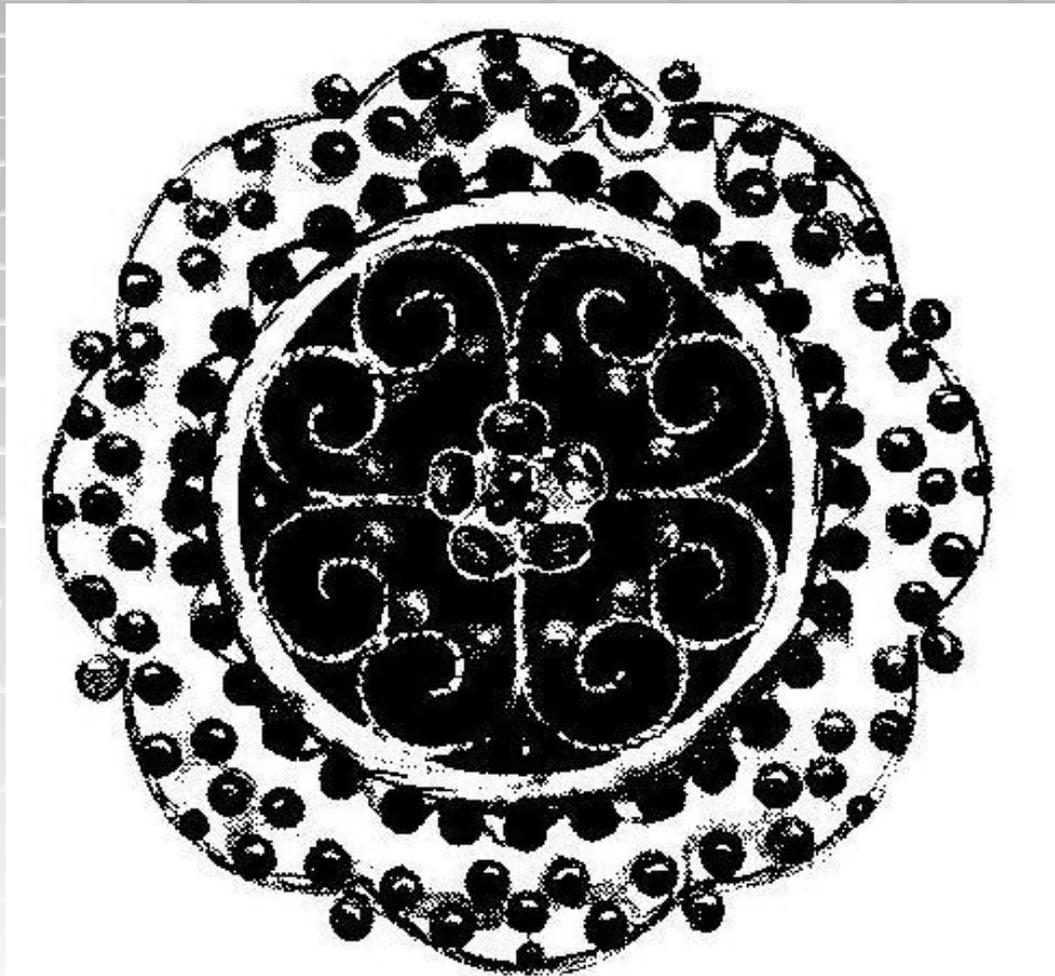


- Если радиусом  $GH$  сделать засечку на вертикальном диаметре в точке  $K$ , то хорда  $KH$  даст величину стороны правильного пятиугольника, а катет  $OK$  определит длину стороны правильного десятиугольника.

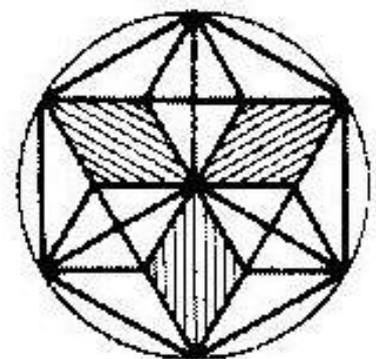
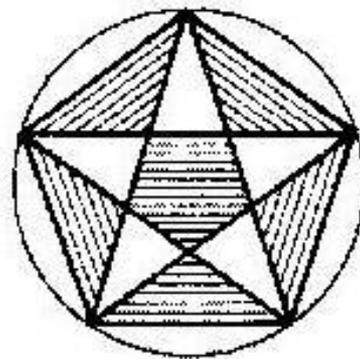
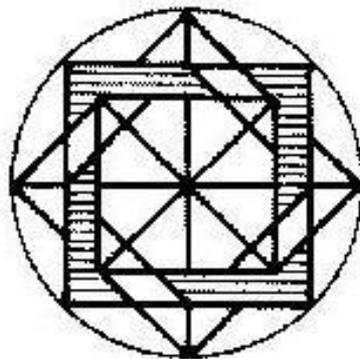
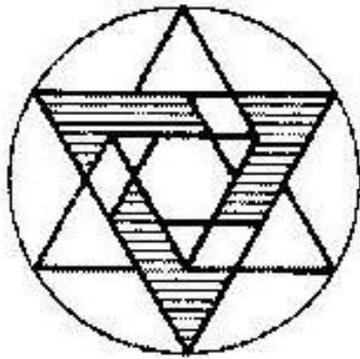
# Деление окружности на 5 и 10 частей



Определите, на сколько частей делили окружность, чтобы изобразить эту брошь?



**Выполните один из вариантов  
орнамента, используя правила  
деления окружности на равные  
части.**



# Домашнее задание:

- параграф 3, придумать свой орнамент, который будет содержать правильные многоугольники.

