



# Геометрические построения

*Тема урока:*

***«Деление окружности на равные части»***

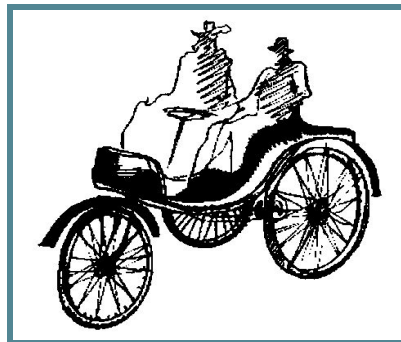
# Цели и задачи:

- Показать необходимость применения геометрических построений при выполнении чертежей детали.
- Формирование интегрированного подхода при решении задач (комплексное использование знаний, приобретенных на уроках геометрии и черчения).
- Сформировать навыки деления окружности на равные части
- Развивать наблюдательность, умение мыслить логически
- Воспитывать внимательность, аккуратность.



# Исторические сведения

Превращение колеса из сплошного диска в обод с о спицами поставило человека перед необходимостью распределить спицы в колесе равномерно. Выполняя изображение такого колеса, люди искали точные способы с помощью чертежных инструментов.



# А знаете ли вы, что:



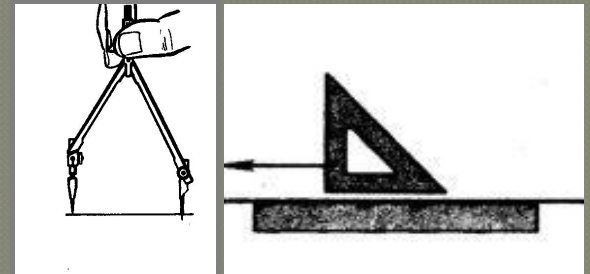
Пифагор



Евклид



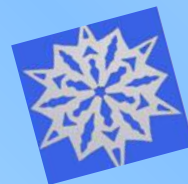
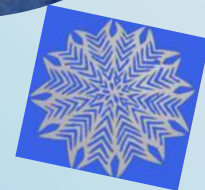
Символ «Святой дух»



# «Новогодний подарок, или о шестиугольных снежинках»



Иоганн Кеплер  
(1571- 1630)



# ОРНАМЕНТЫ

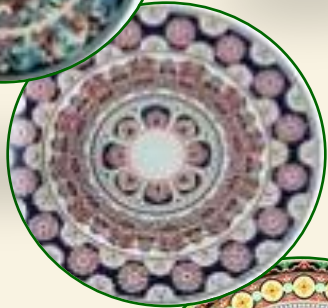
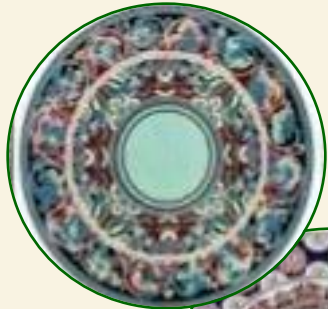
# И УЗОРЫ



Альбрехт Дюрер  
(1471-1528).

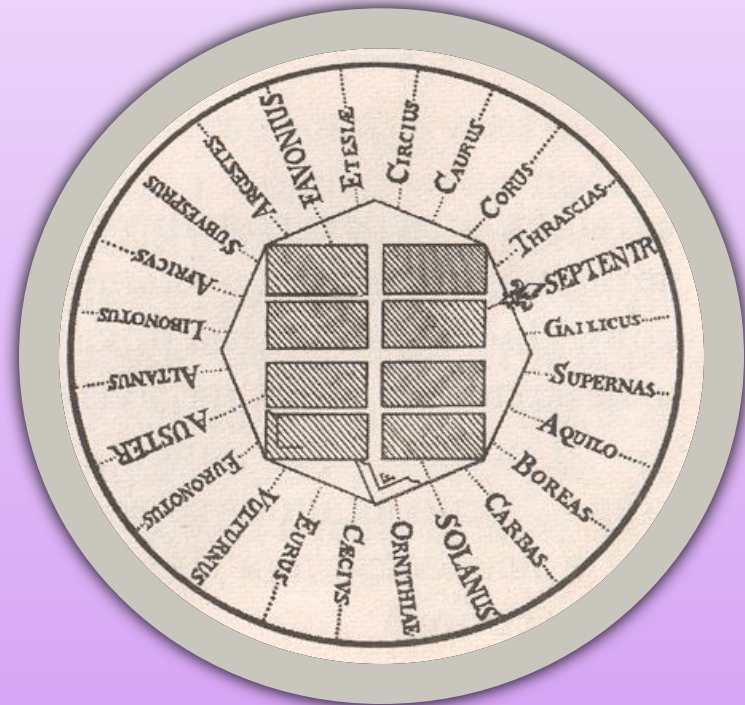
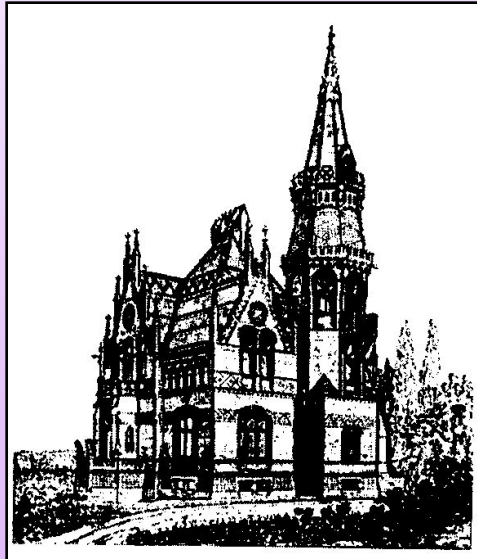


R4



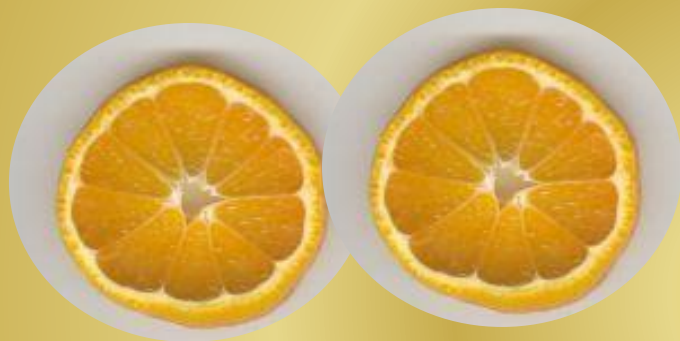
# Строительство

*Римский архитектор Витрувий считал, что при планировке городов улицы спланировать нужно так, чтобы вдоль них не дули основные ветра.*





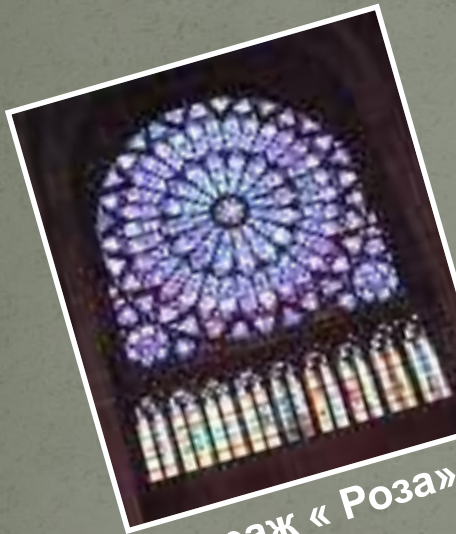
# «Правильные многоугольники в природе»







# Архитектура



Витраж «Роза»



Собор Парижской Богоматери



# ДЕКОРАТИВНО-ПРИКЛАДНОЕ ИСКУССТВО



**ЮВЕЛИРНОЕ ДЕЛО**

# Ордена и медали



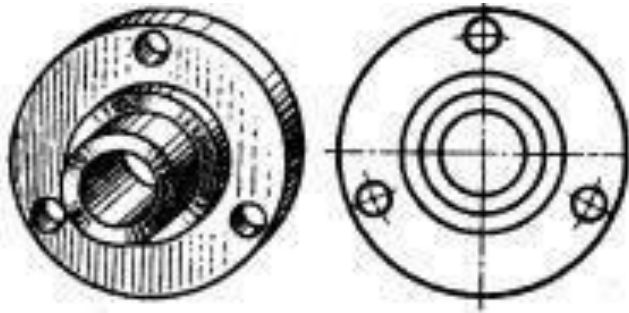
# Автомобильные диски



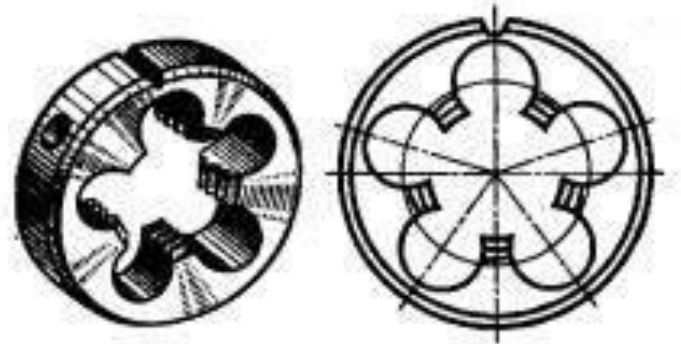
## Эмблемы и логотипы



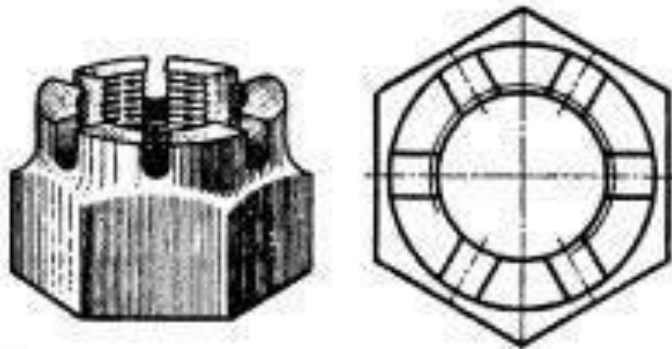
# Детали



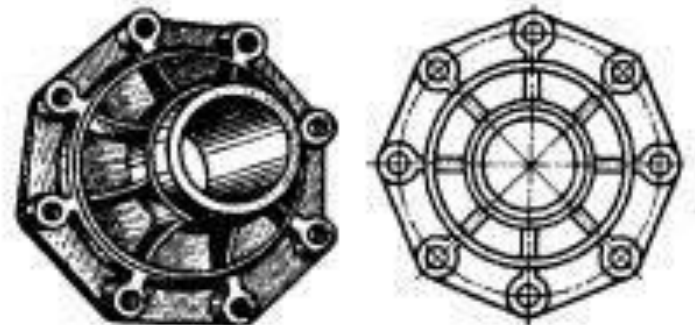
Фланец



Лерка

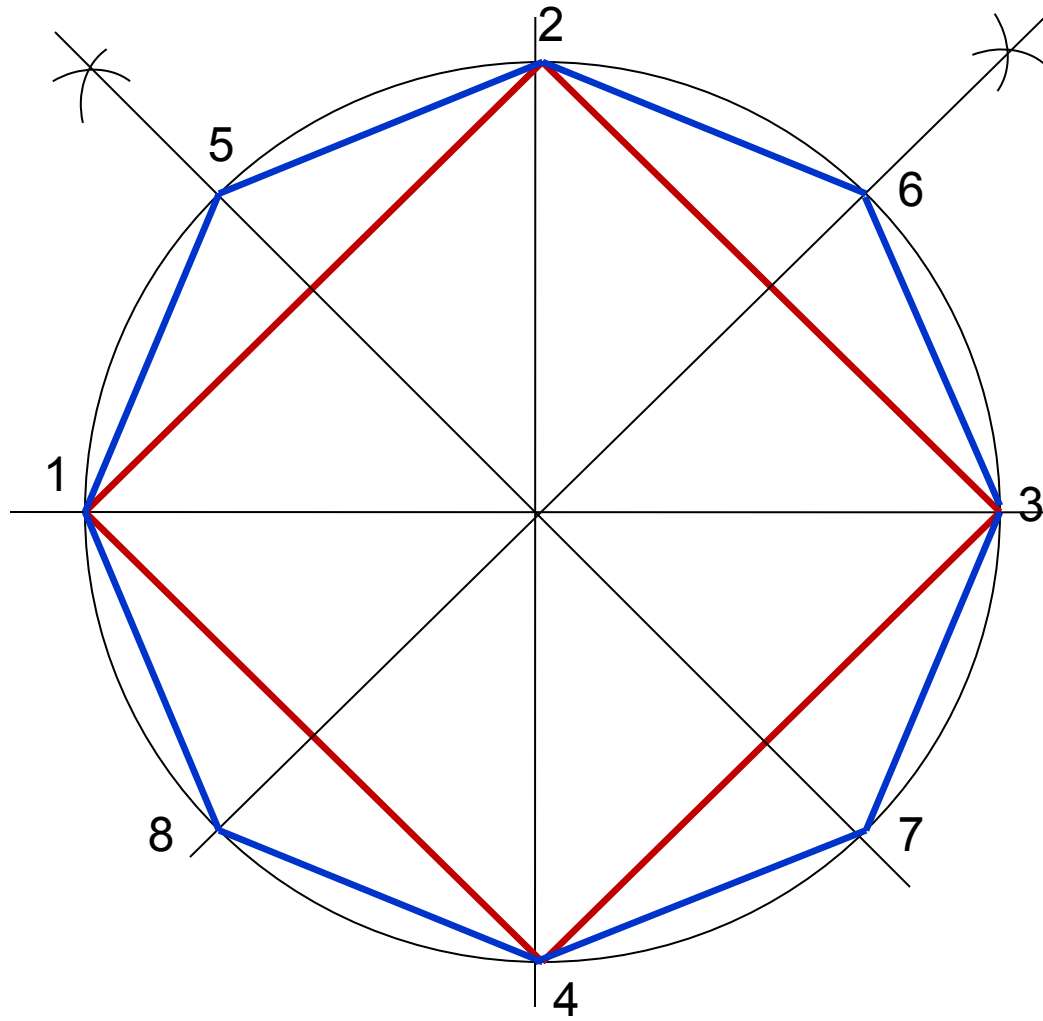


Корончатая гайка

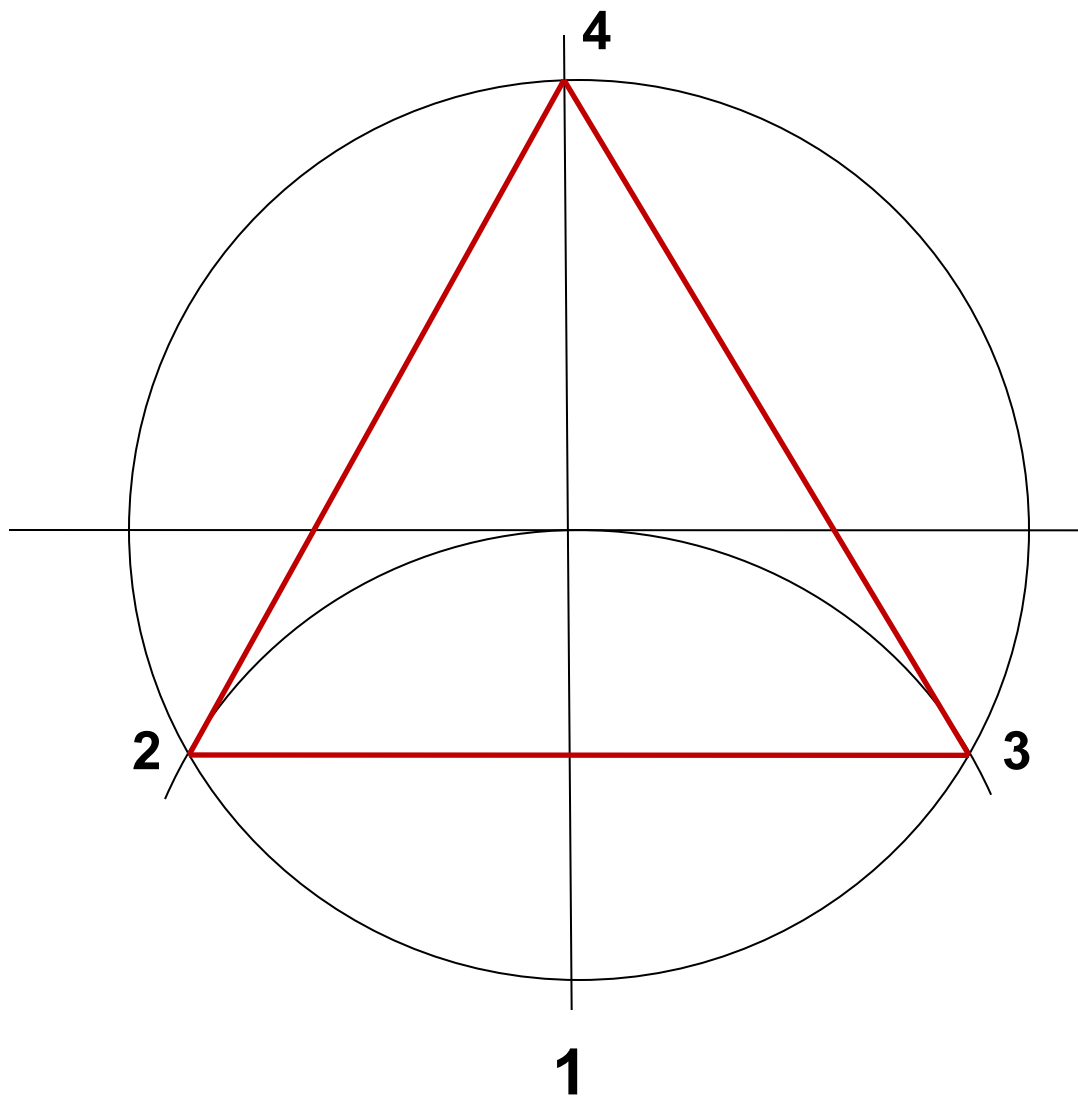


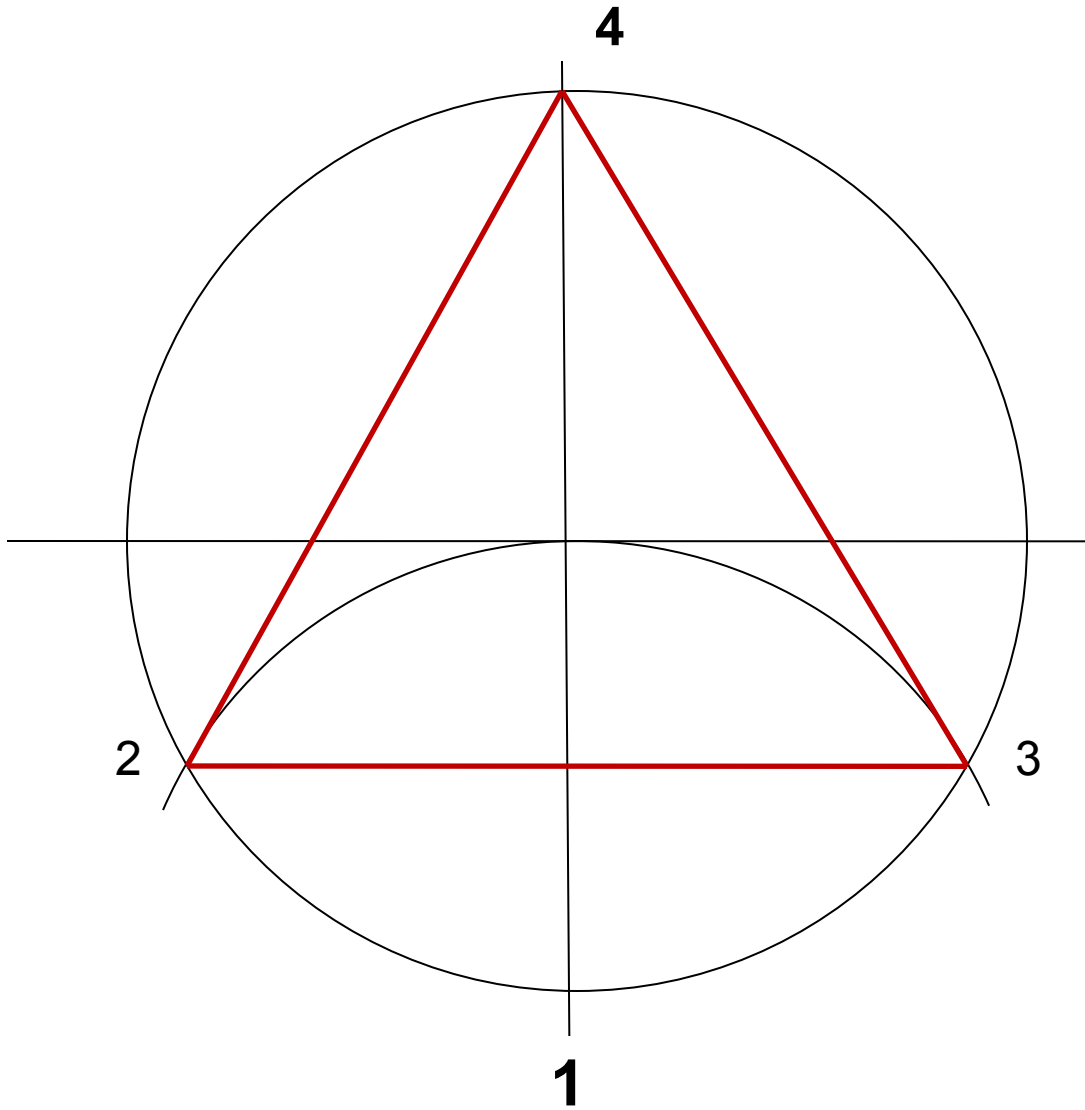
Крышка аппарата

# Деление окружности на 4 и 8 частей



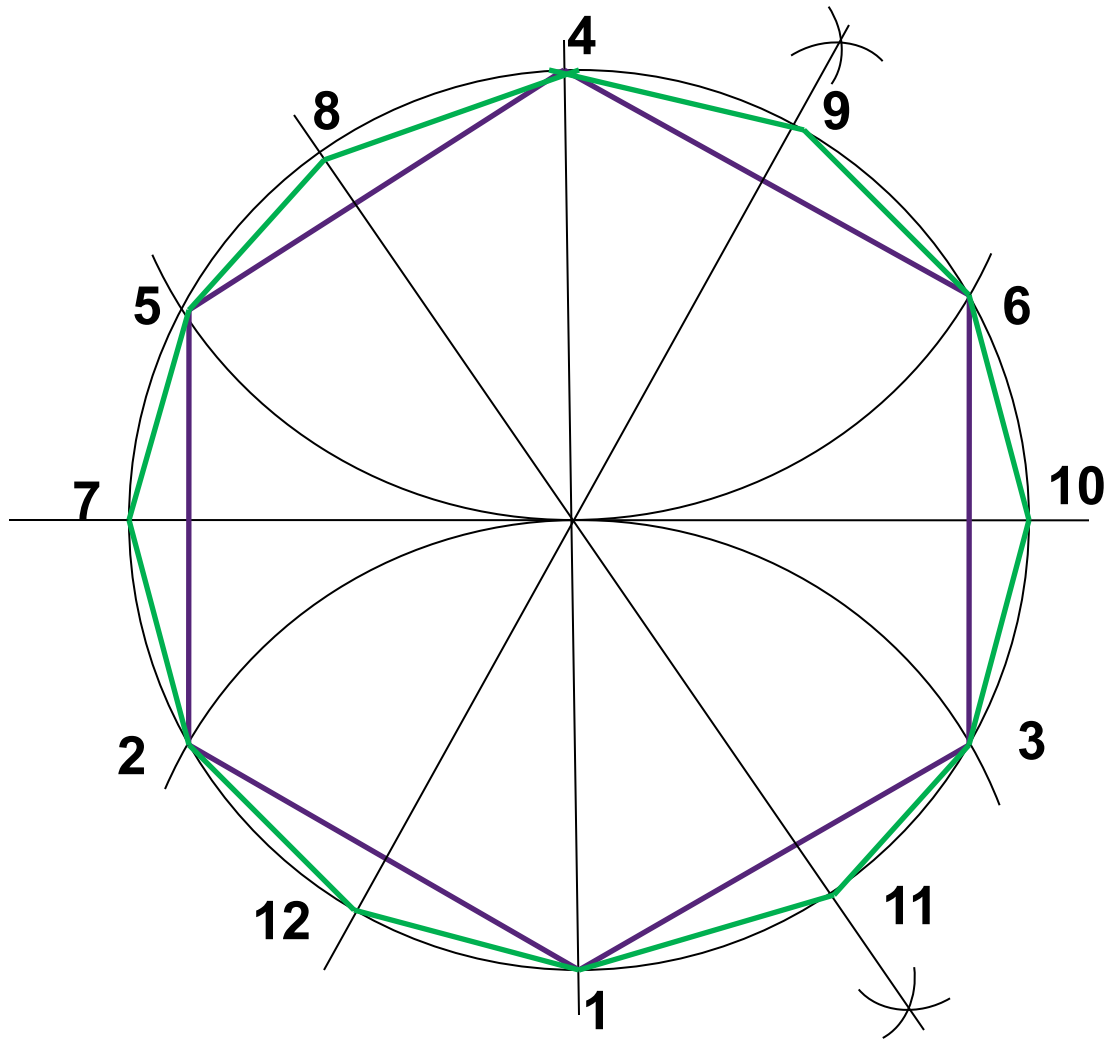
# Деление окружности на 3 части



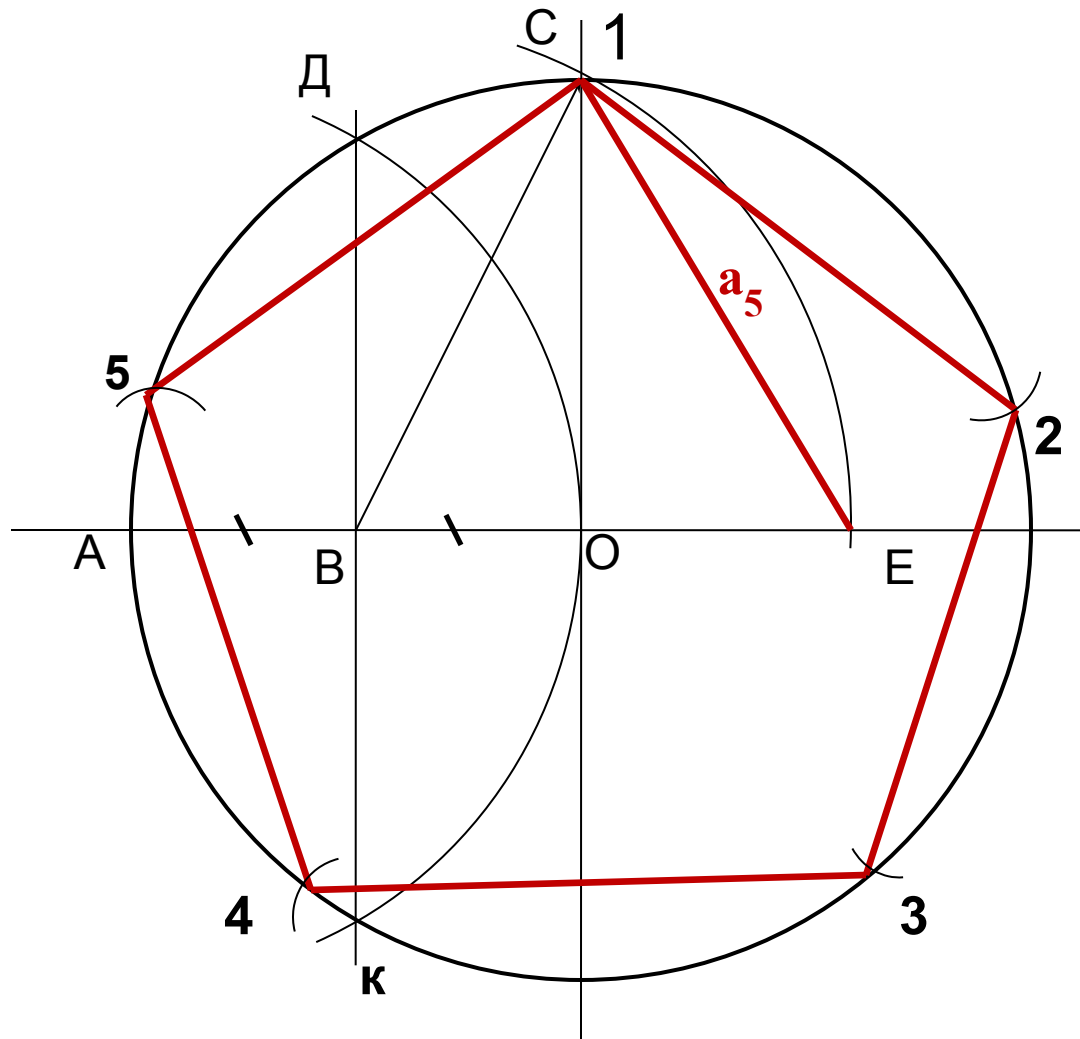




# Деление окружности на 6 и 12 частей

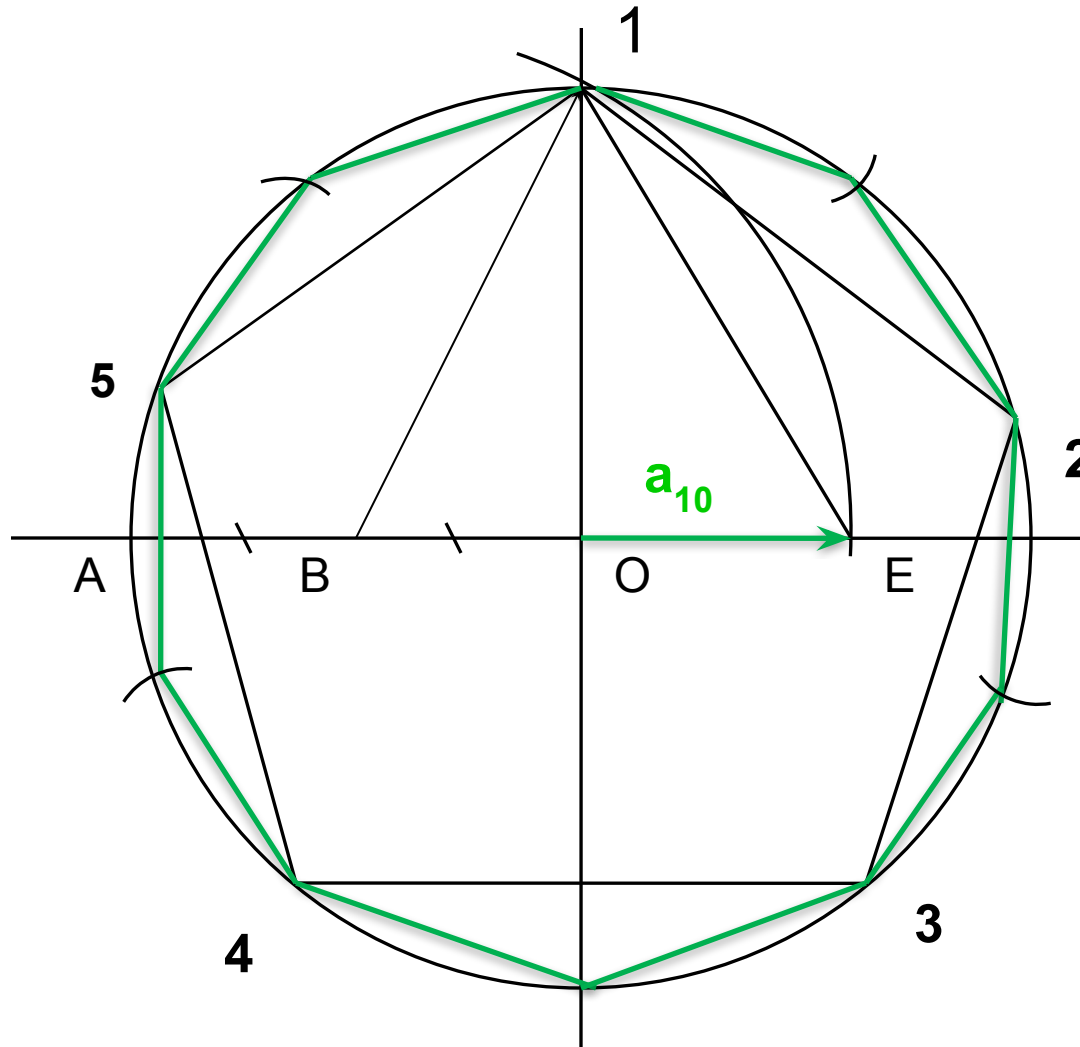


# Деление окружности на 5 частей



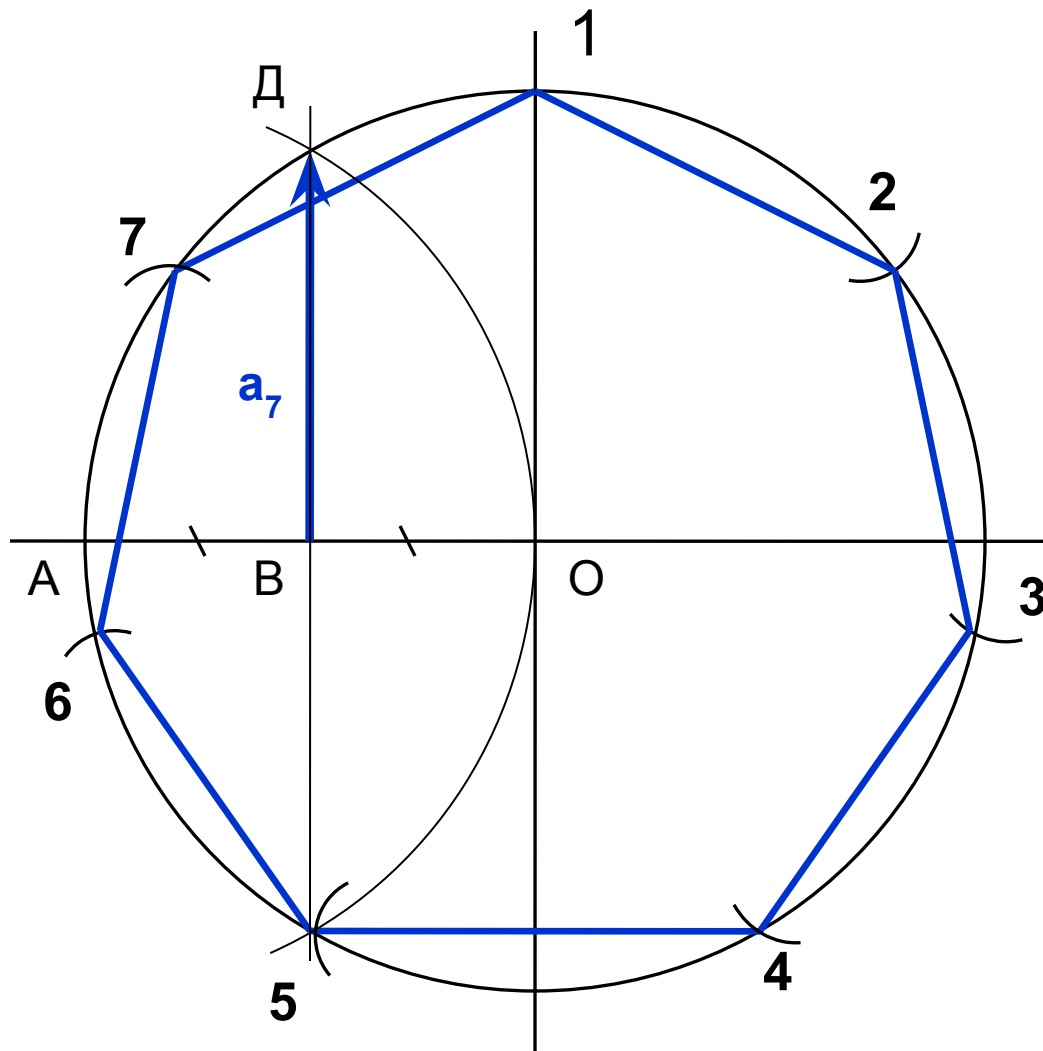
$$a_5 = CE$$

# Деление окружности на 10 частей



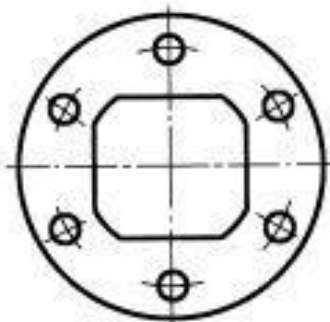
$$a_{10} = OE$$

# Деление окружности на 7 частей



$$a_7 = BD$$

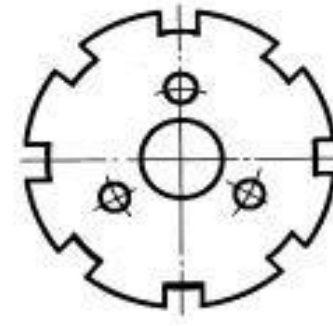
**Задание . Какие геометрические построение нужно использовать при построении следующих деталей?**



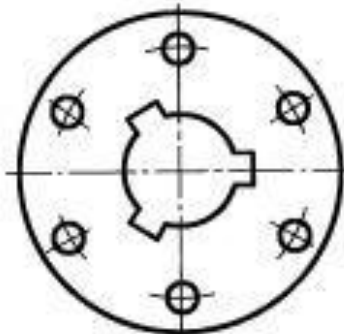
№ 1



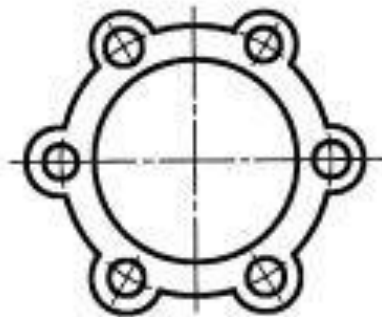
№ 2



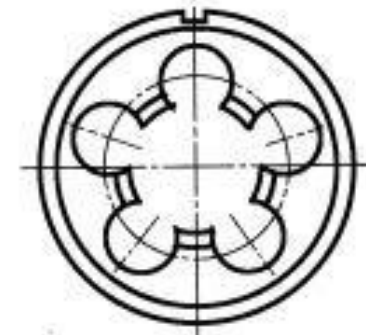
№ 3



№ 4



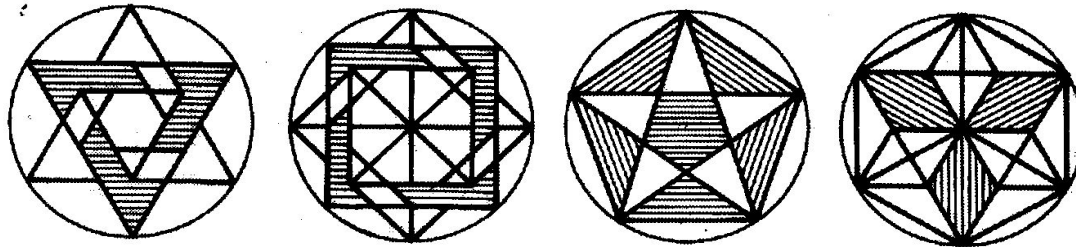
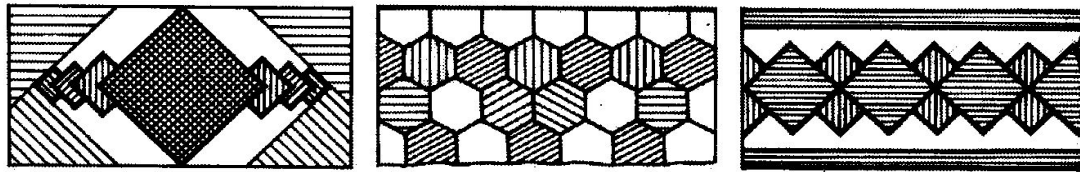
№ 5



№ 6

## Домашнее задание

На формате А4 выполните один из вариантов орнамента, используя правила деления окружности на равные части. Размеры орнамента произвольные. По желанию можно разработать свой орнамент.



Подведение итогов. Выставление оценок.