

Геометрические построения

Тема урока:

«Деление окружности на равные части»

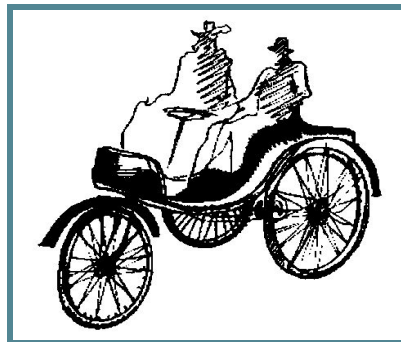
Цели и задачи:

- 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:



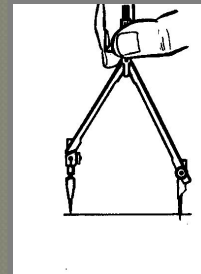
Пифагор



Символ «Святой дух»



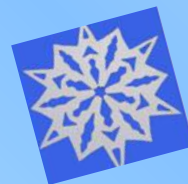
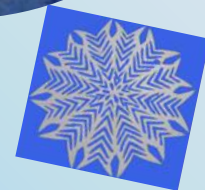
Евклид



«Новогодний подарок, или о шестиугольных снежинках»



Иоганн Кеплер
(1571- 1630)



ОРНАМЕНТЫ

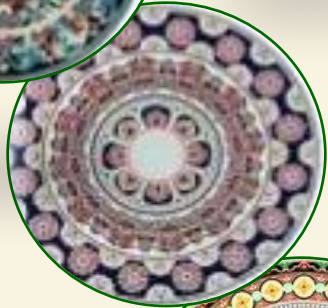
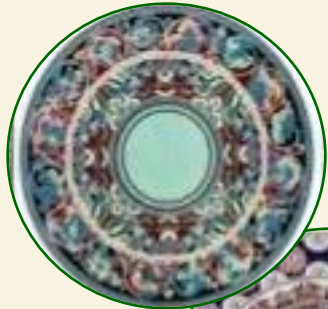
И УЗОРЫ



Альбрехт Дюрер
(1471-1528).

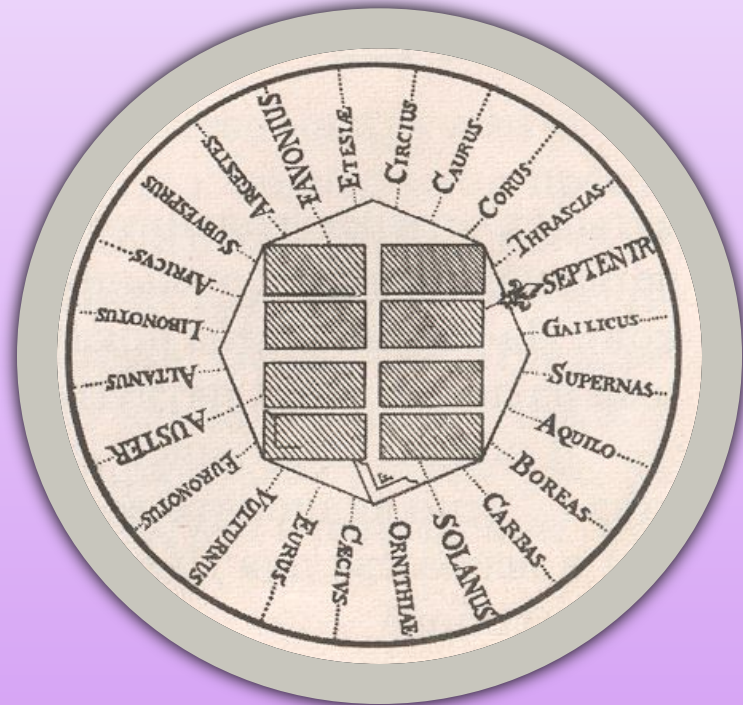
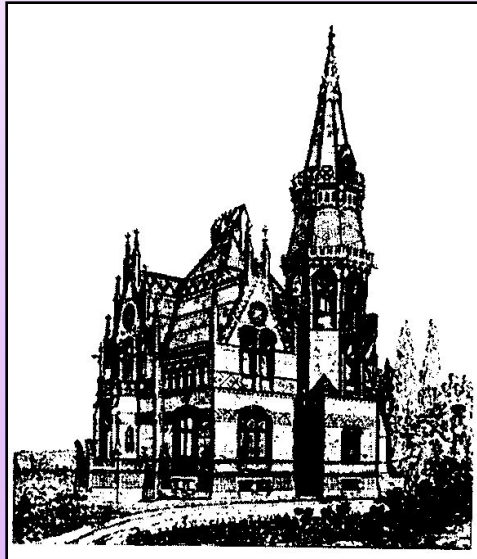


R4



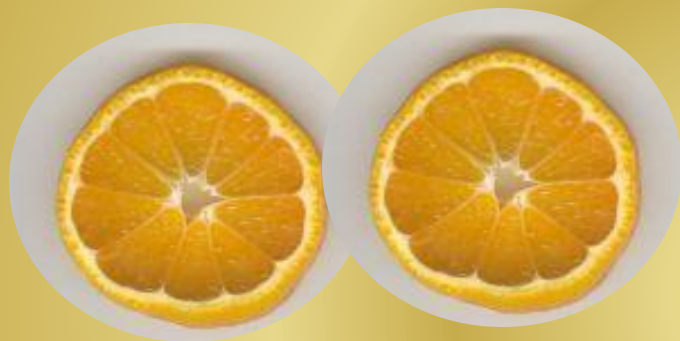
Строительство

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



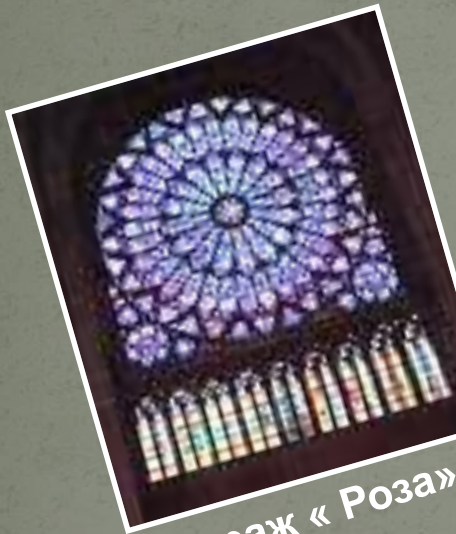


«Правильные многоугольники в природе»

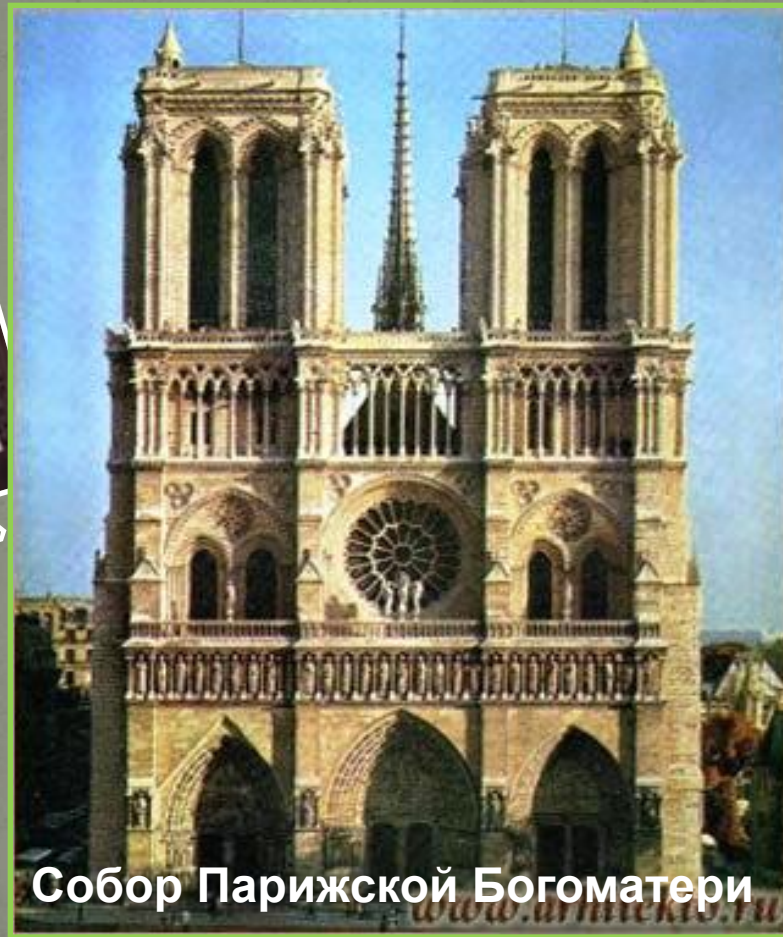




Архитектура



Витраж «Роза»



Собор Парижской Богоматери



ДЕКОРАТИВНО-ПРИКЛАДНОЕ ИСКУССТВО



ЮВЕЛИРНОЕ ДЕЛО

Ордена и медали



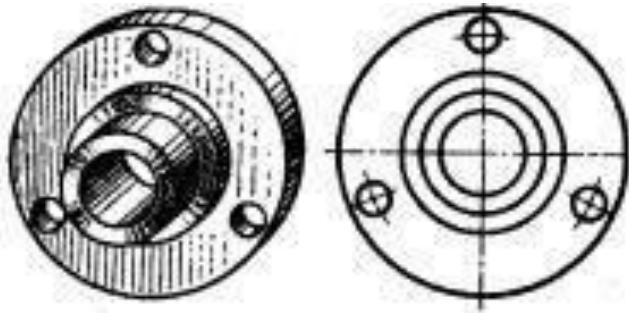
Автомобильные диски



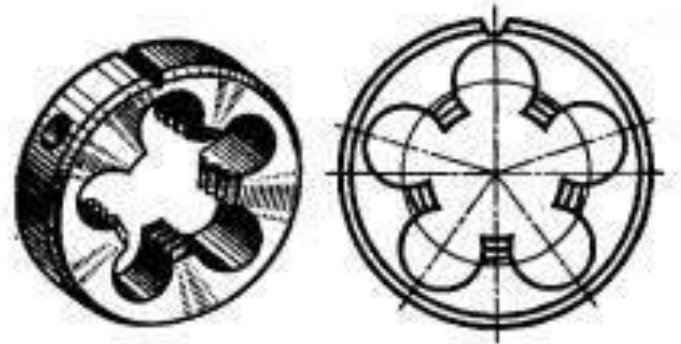
Эмблемы и логотипы



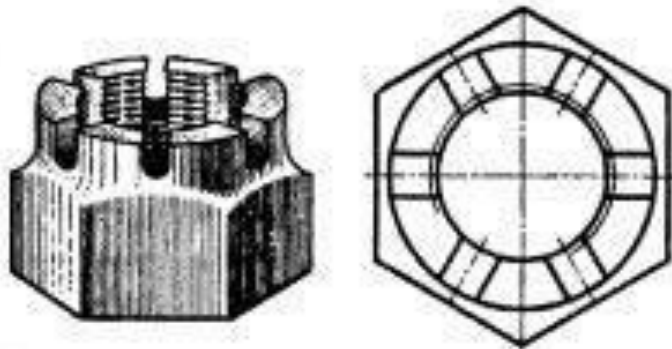
Детали



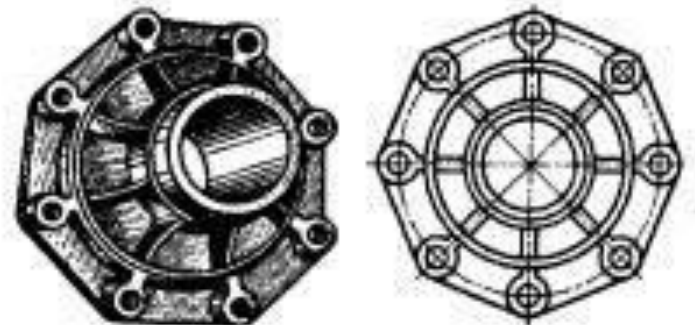
Фланец



Лерка

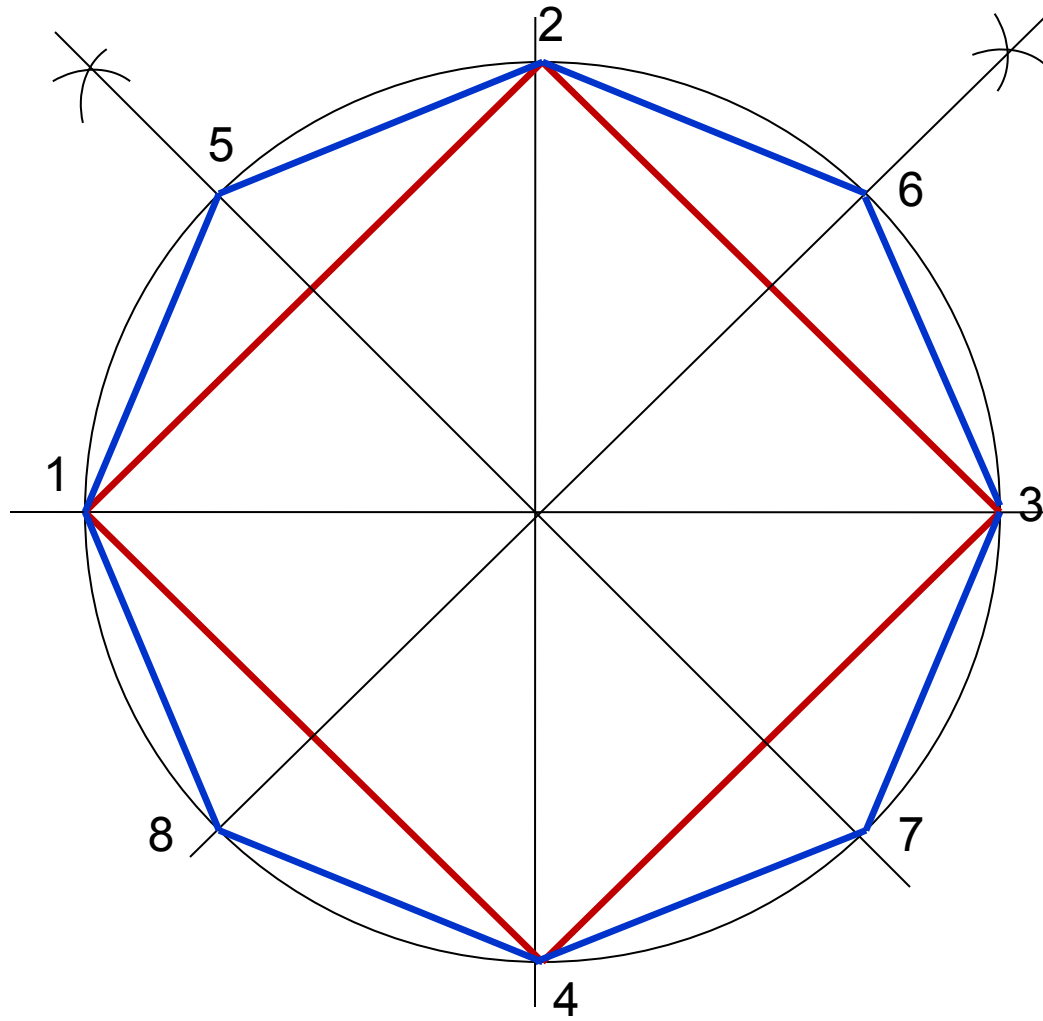


Корончатая гайка

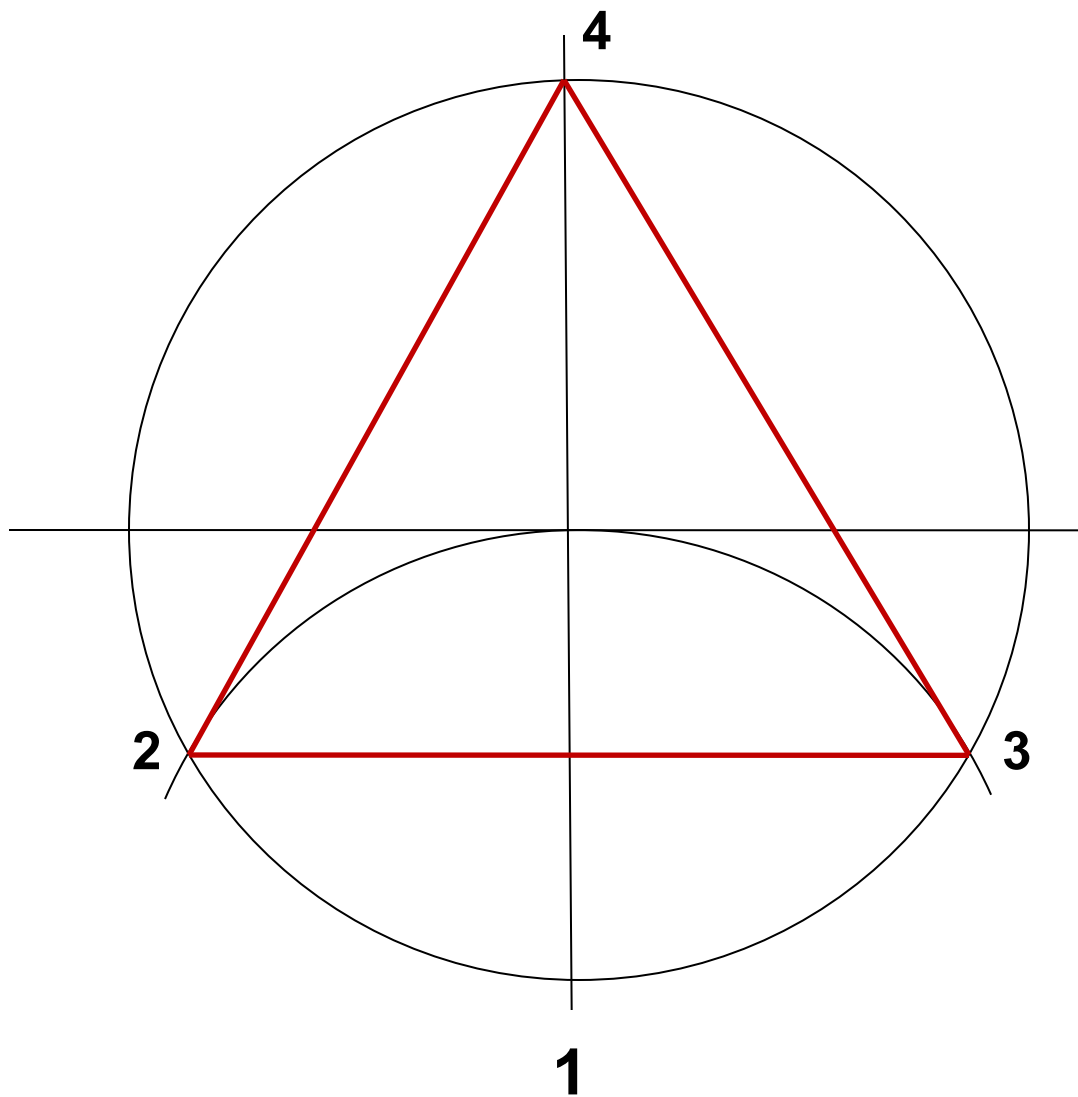


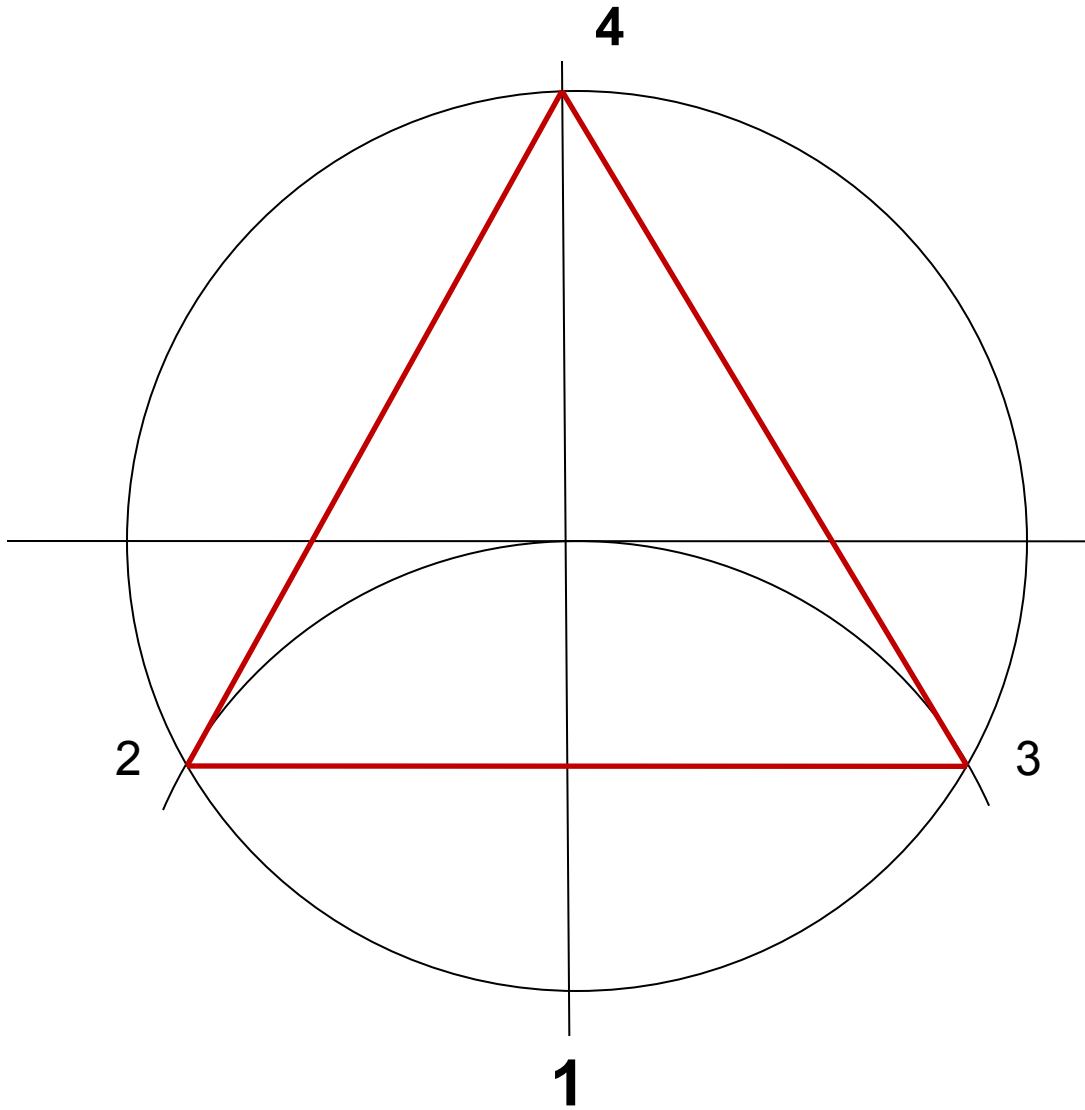
Крышка аппарата

Деление окружности на 4 и 8 частей

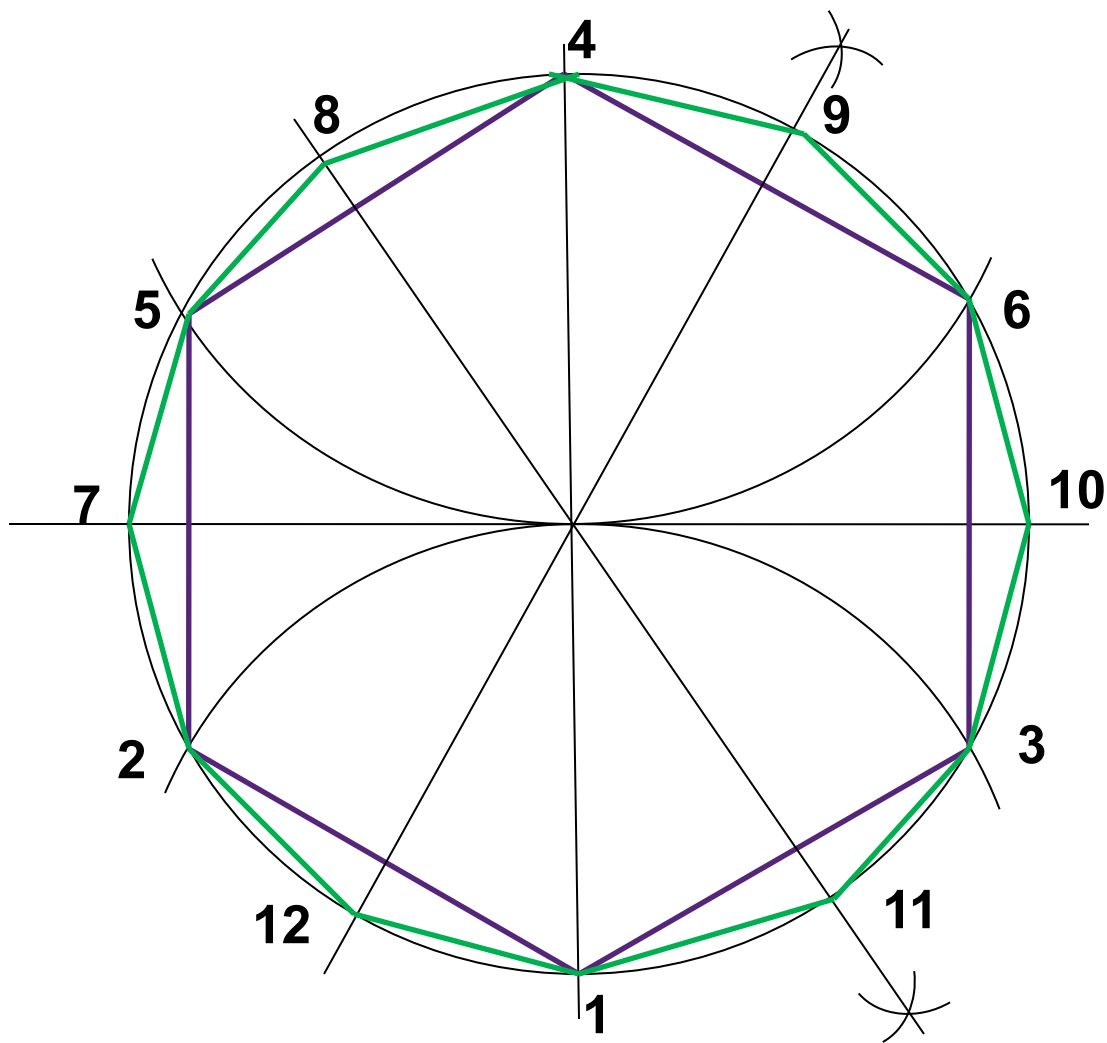


Деление окружности на 3 части

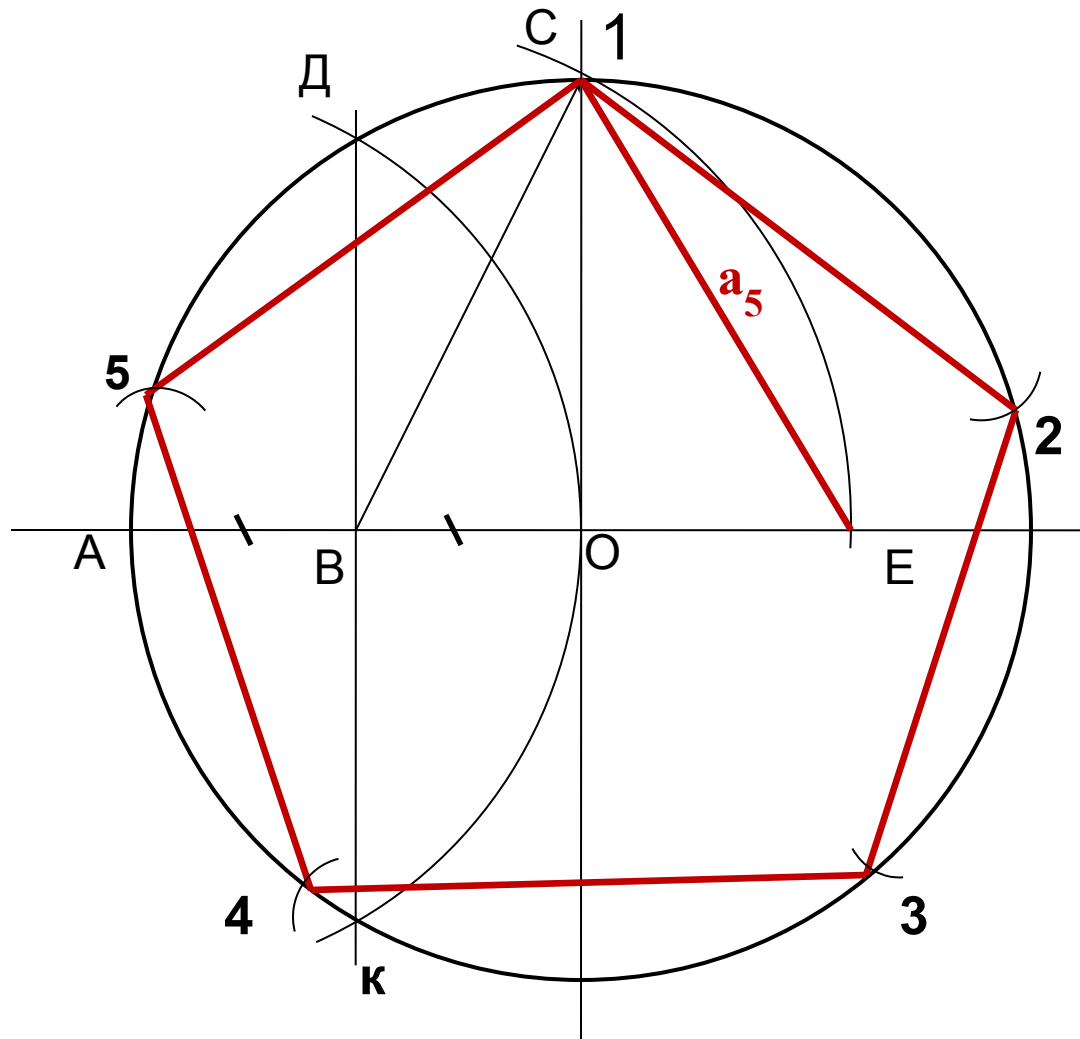




Деление окружности на 6 и 12 частей

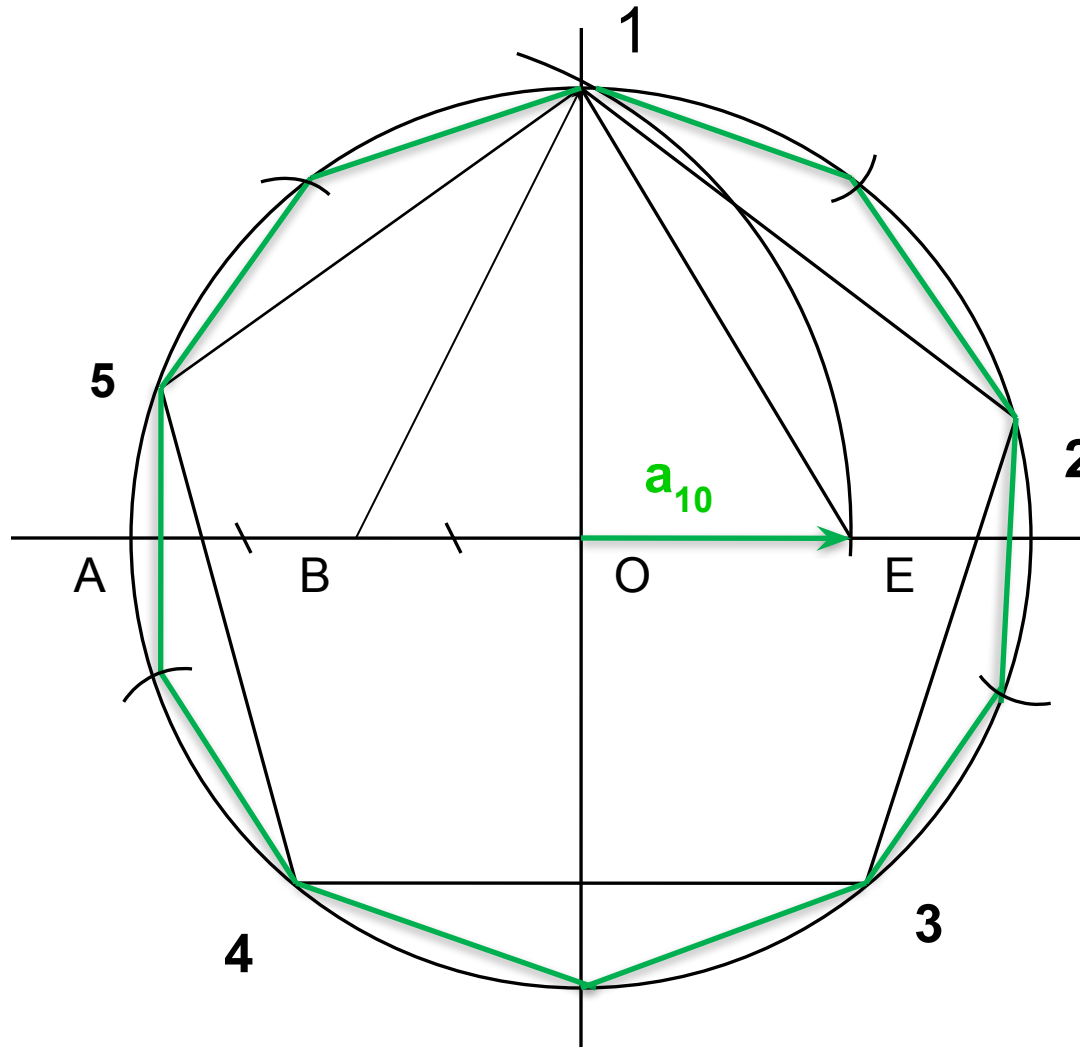


Деление окружности на 5 частей



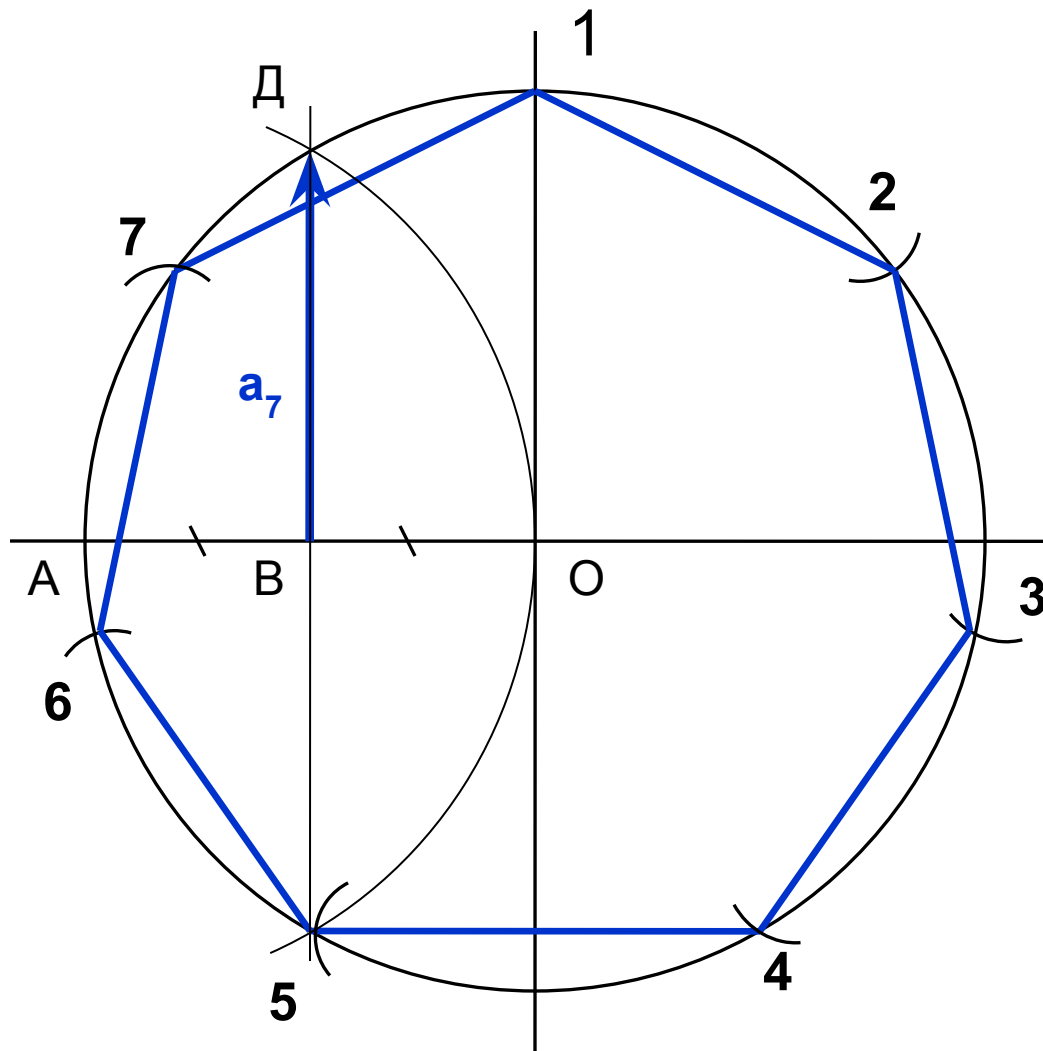
$$a_5 = CE$$

Деление окружности на 10 частей



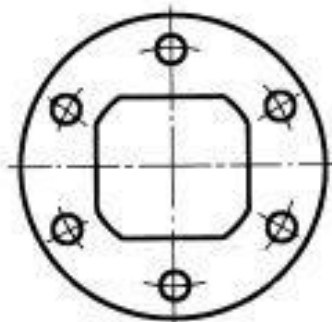
$$a_{10} = OE$$

Деление окружности на 7 частей

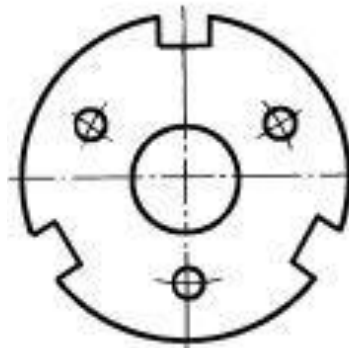


$$a_7 = BD$$

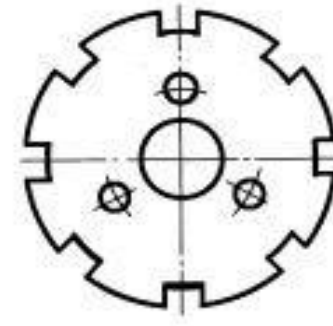
Задание . Какие геометрические построение нужно использовать при построении следующих деталей?



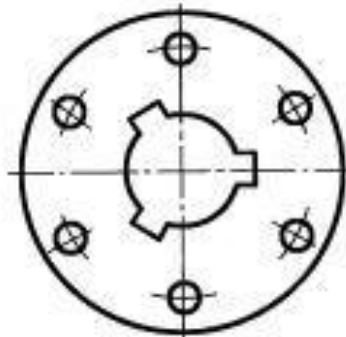
№ 1



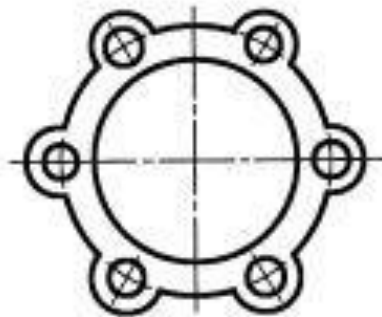
№ 2



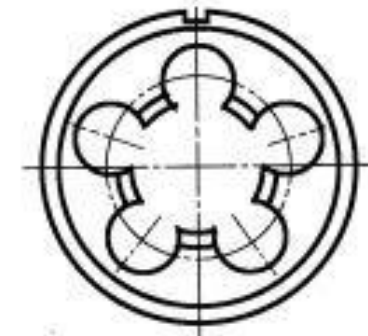
№ 3



№ 4



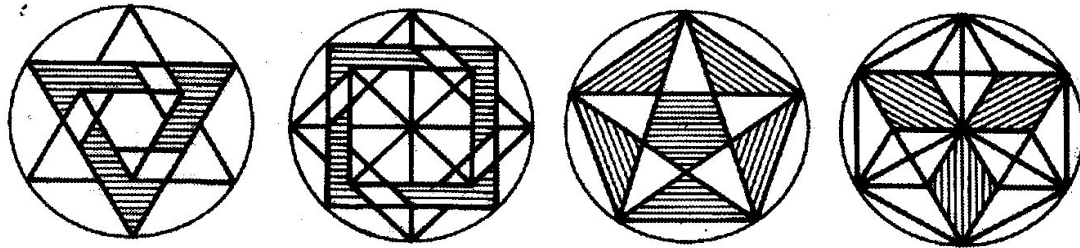
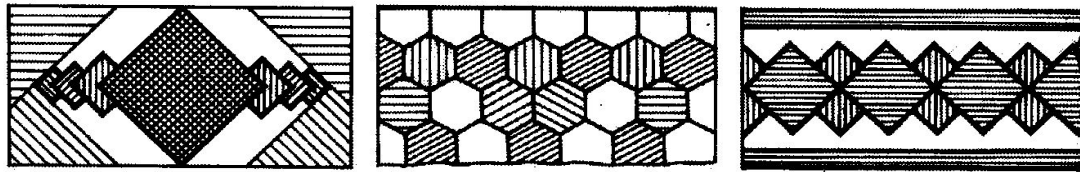
№ 5



№ 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.