



Расшифруйте тему урока

CSWOLПNQРЯSLЖEQSVHNIASE

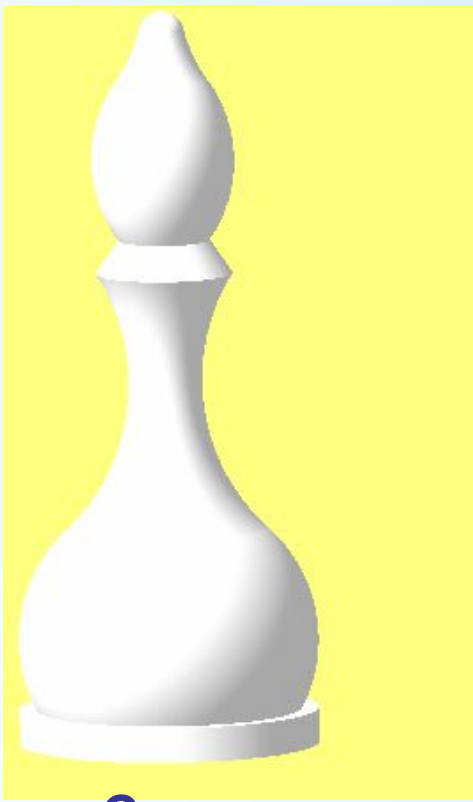
Сопряжение

Сопряжения в контурах технических деталей

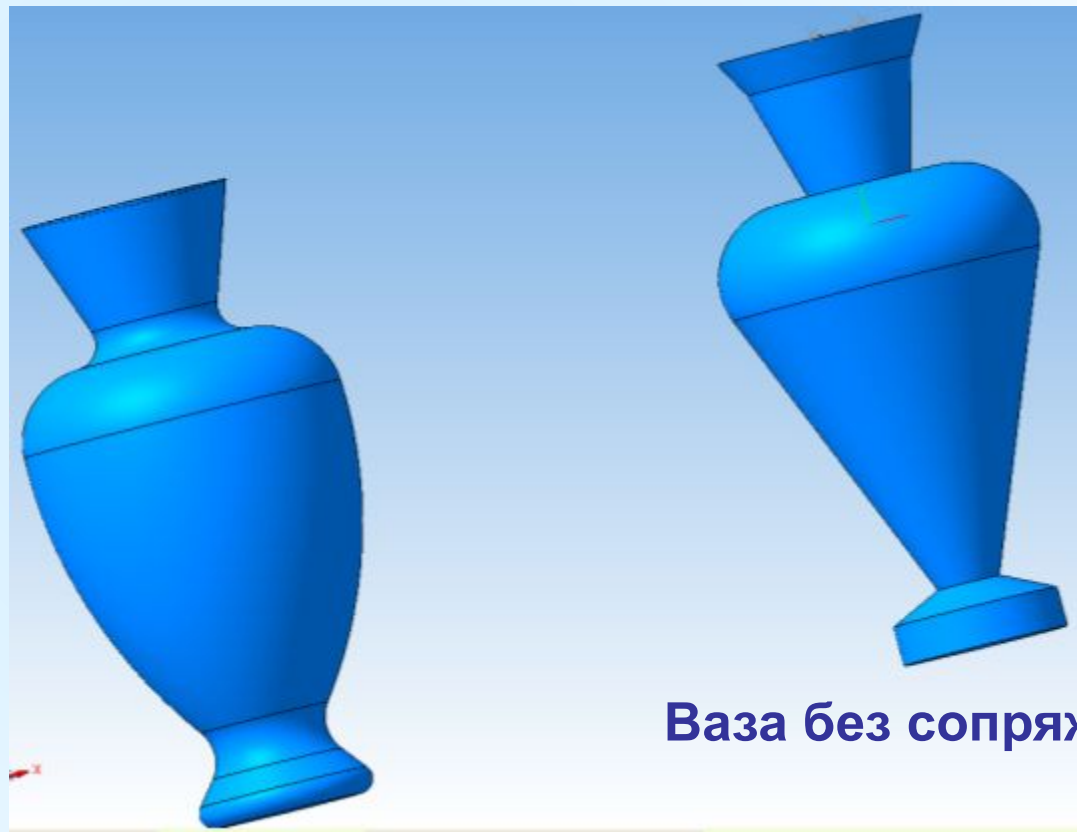
Цели занятия:

- Научиться определять тип сопряжений и практически овладеть приемами выполнения сопряжений.
- Развивать аналитическое мышление.
- Воспитывать аккуратность при выполнении чертежей и чувство времени, умение работать чертежными инструментами.

Применение сопряжений в быту



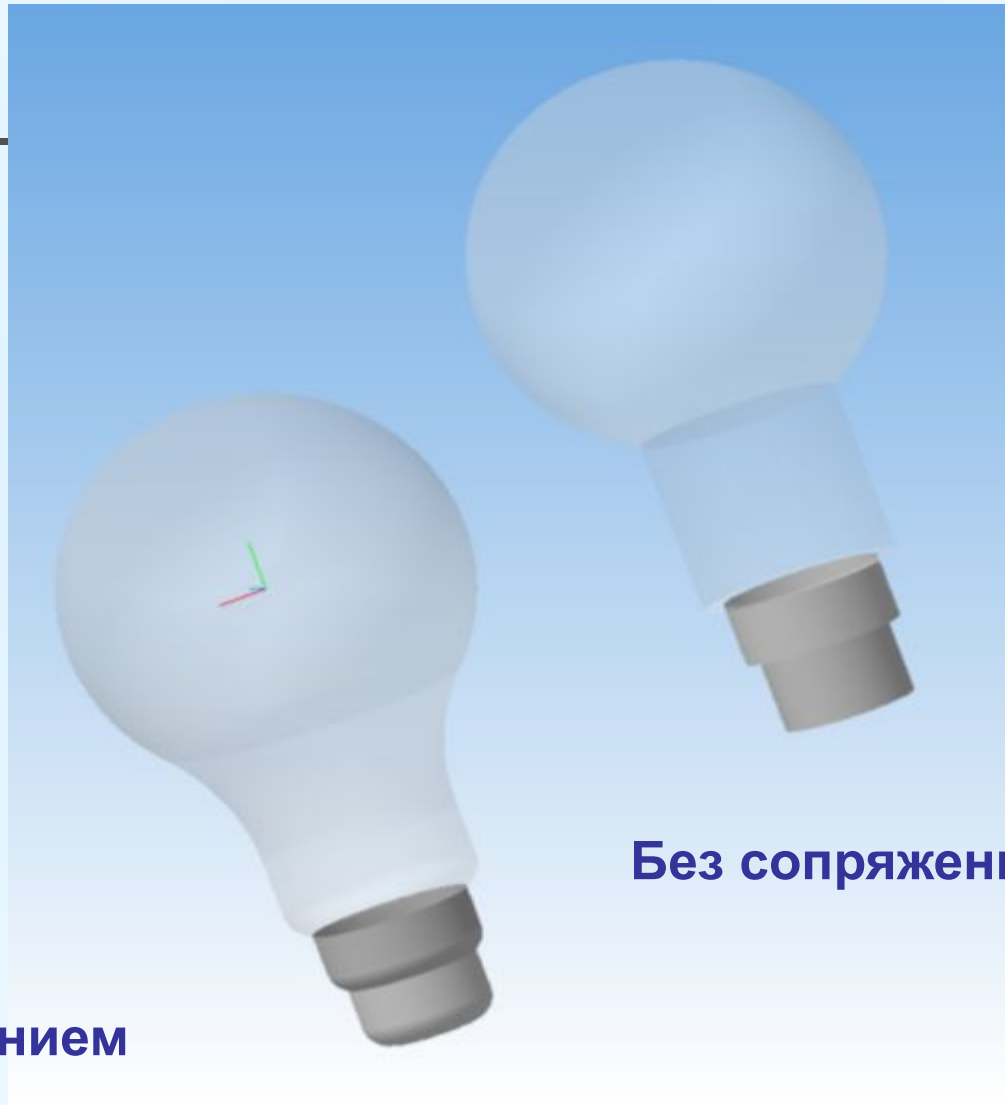
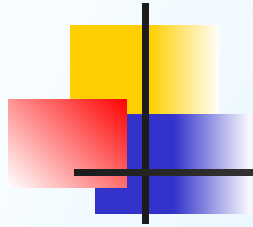
Слон



Ваза без сопряжения

Ваза с сопряжением

Электролампы



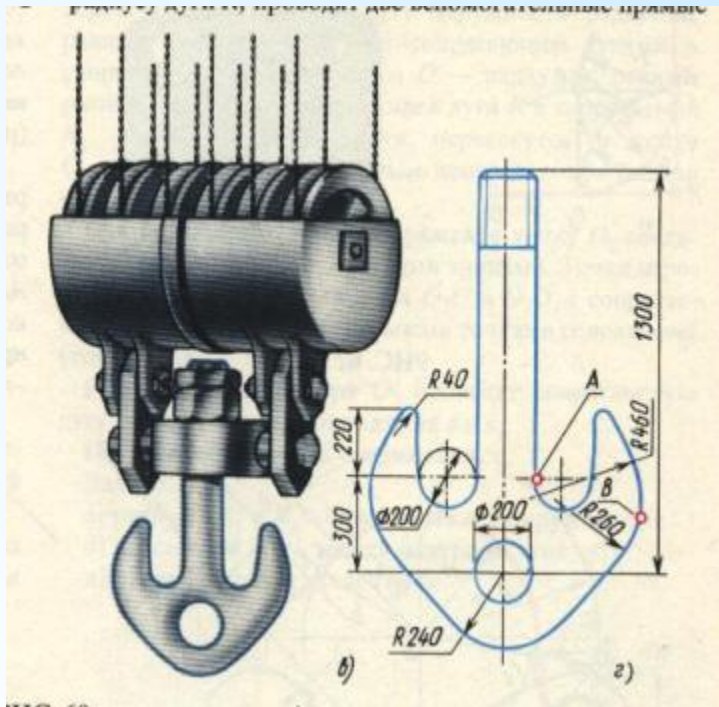
С сопряжением

Без сопряжения

Применение сопряжений в контурах технических деталей

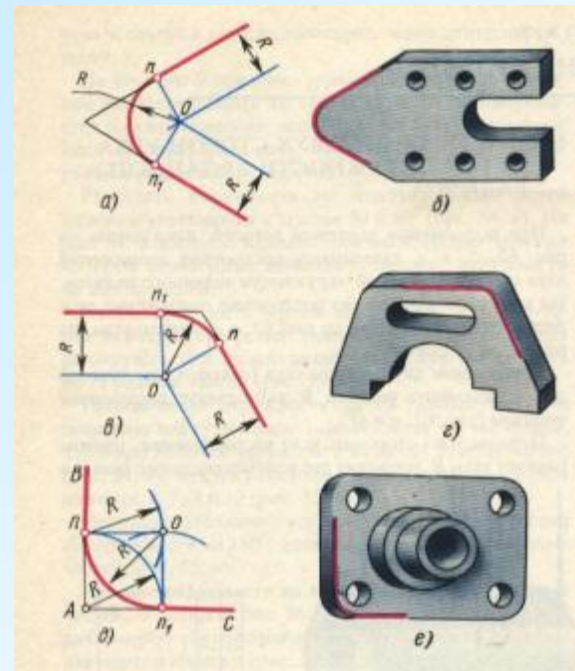
Сопряжения прямых линий

- Деталь (в)
- Чертеж (г)

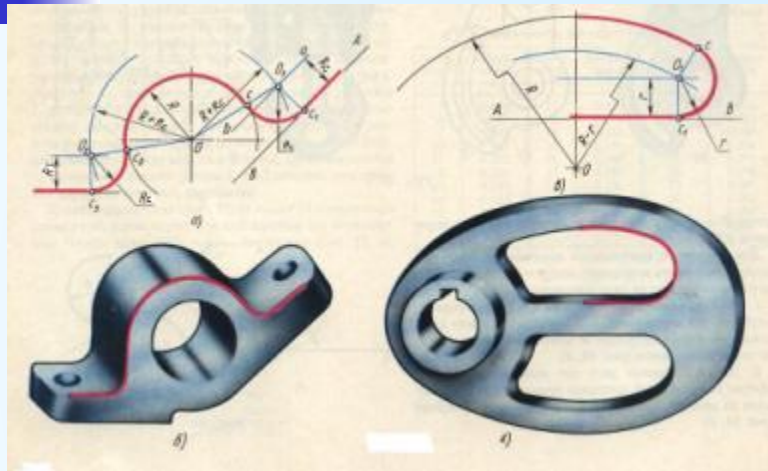


Сопряжения прямых линий

- Детали (б, г, е)
- Построение сопряжений (а, в, д)

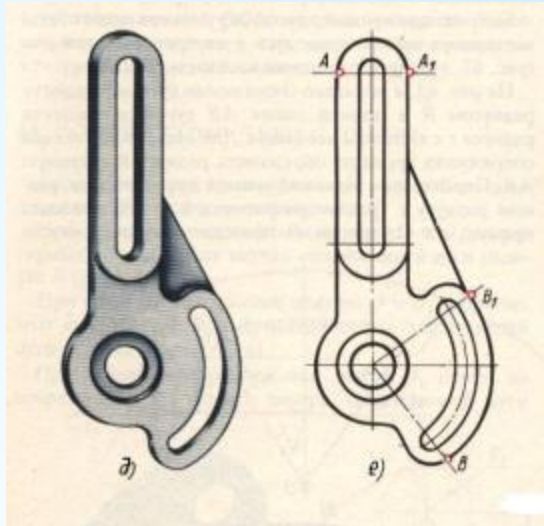


Применение сопряжений в контурах технических деталей

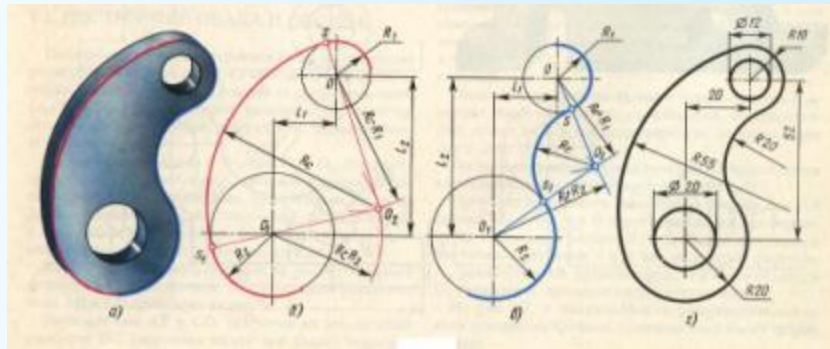


Сопряжения прямых линий и окружностей

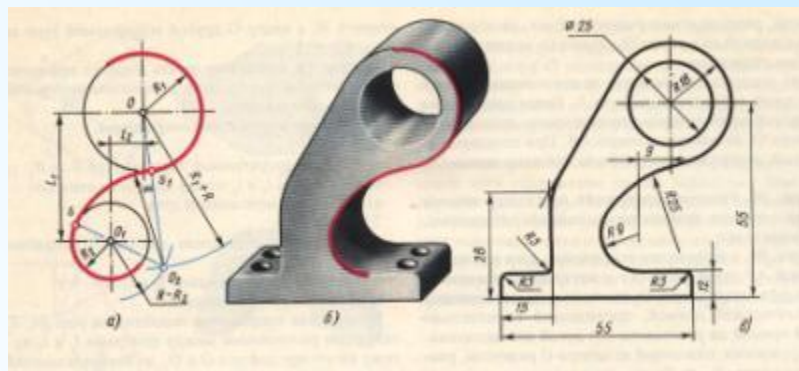
- Детали (в, г, д)
- Построение сопряжений (а, б)
- Чертеж детали (е)



Сопряжение двух окружностей наружное, внутреннее, смешанное



- **Наружное** (б)
- **Внутреннее** (в)
- Деталь (а)
- Чертеж детали (г)

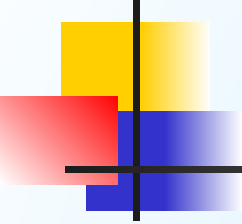


- **Смешанное** (а)
- Деталь (б)
- Чертеж детали (в)



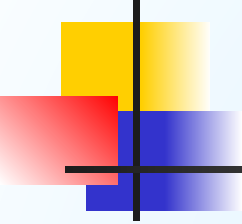
Сопряжение - это

*плавный переход от одной линии
к другой дугой заданного радиуса*



Практическая значимость сопряжений

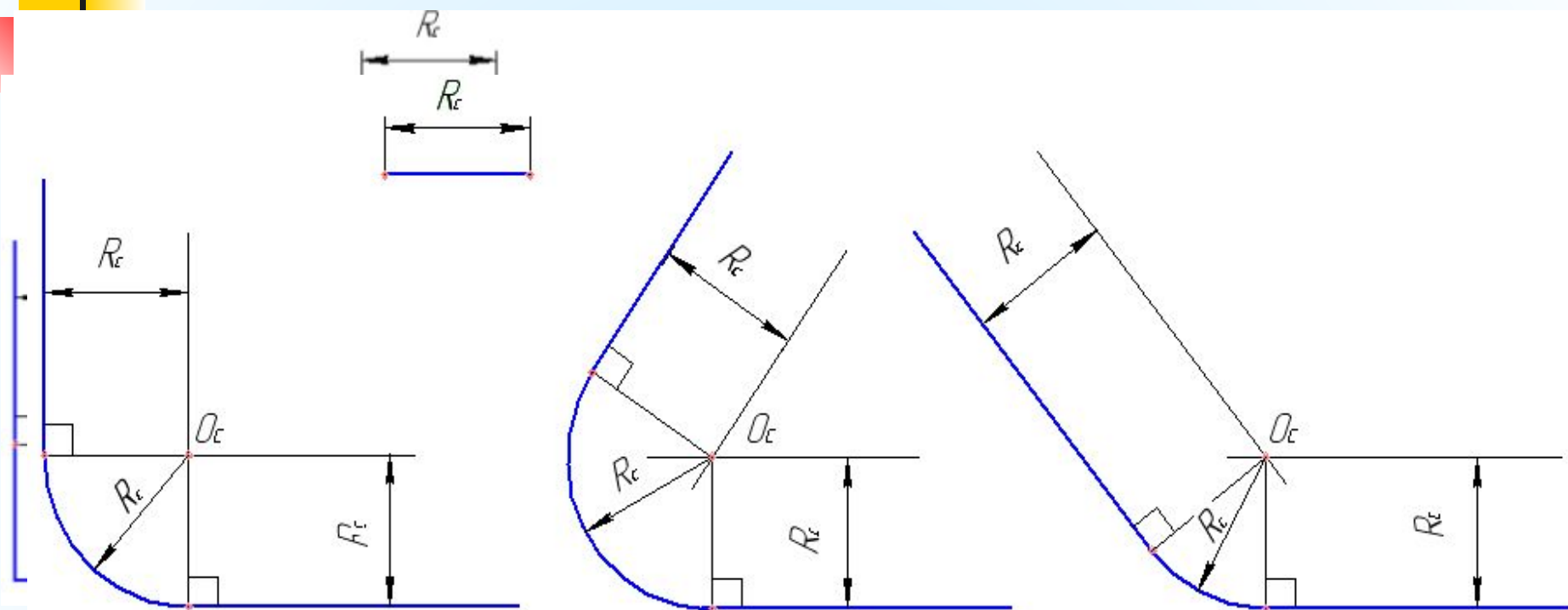
- *Увеличение прочности;*
- *Удобное и безопасное обращение в работе;*
- *Уменьшение коррозийности;*
- *Эстетический внешний вид*



Последовательность выполнения сопряжений:

- Определить тип сопряжения.
- В зависимости от типа сопряжения, используя алгоритм, определить центр сопряжения и точки касания.
- Построить сопряжение заданным радиусом

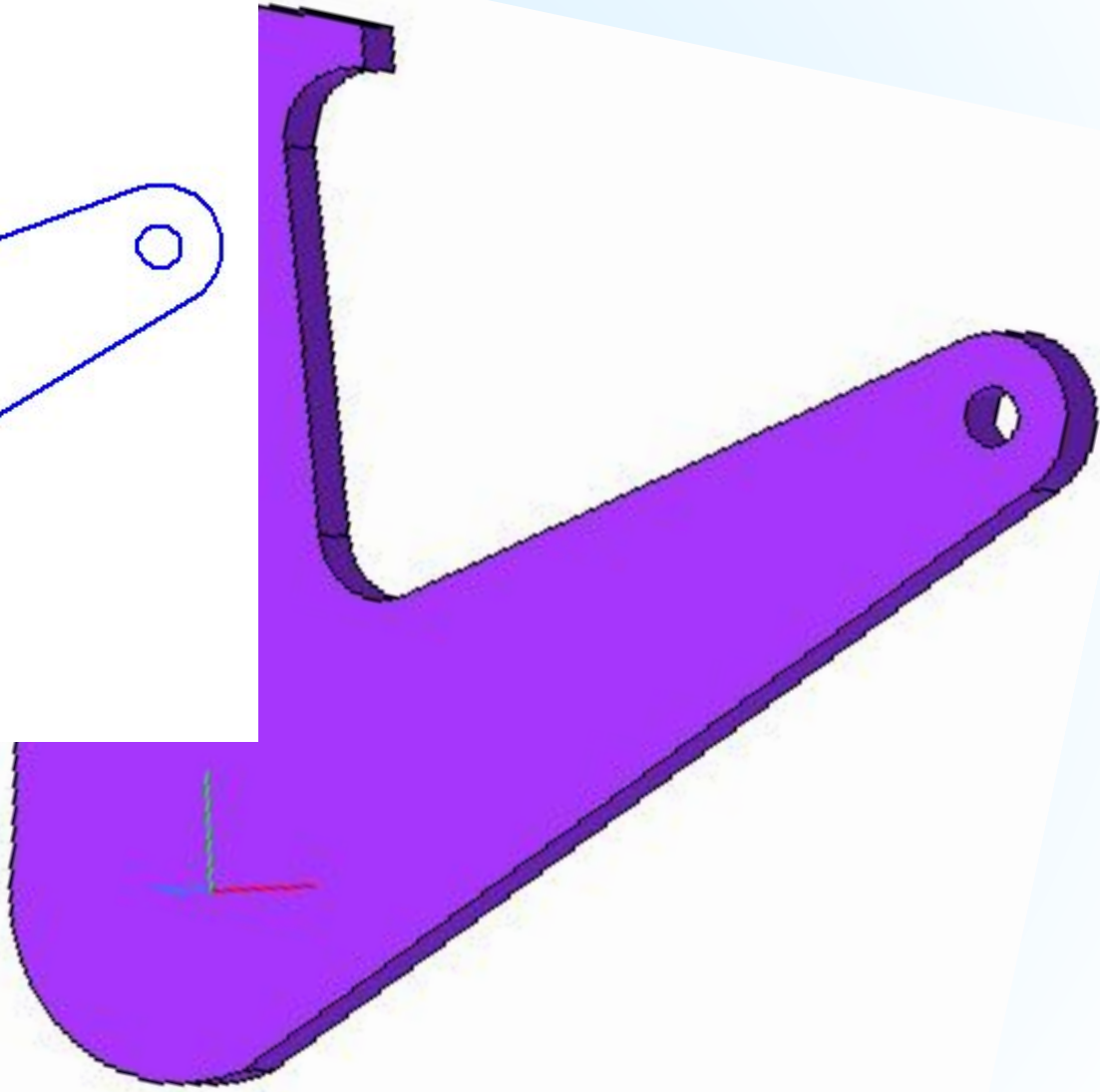
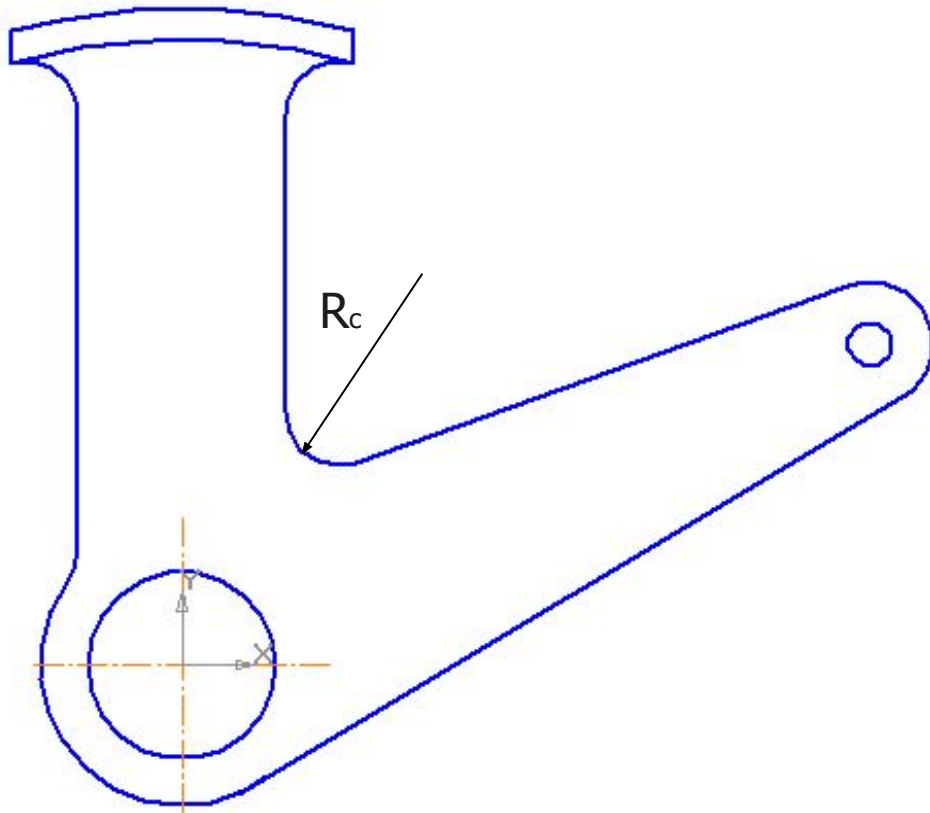
Сопряжение двух прямых



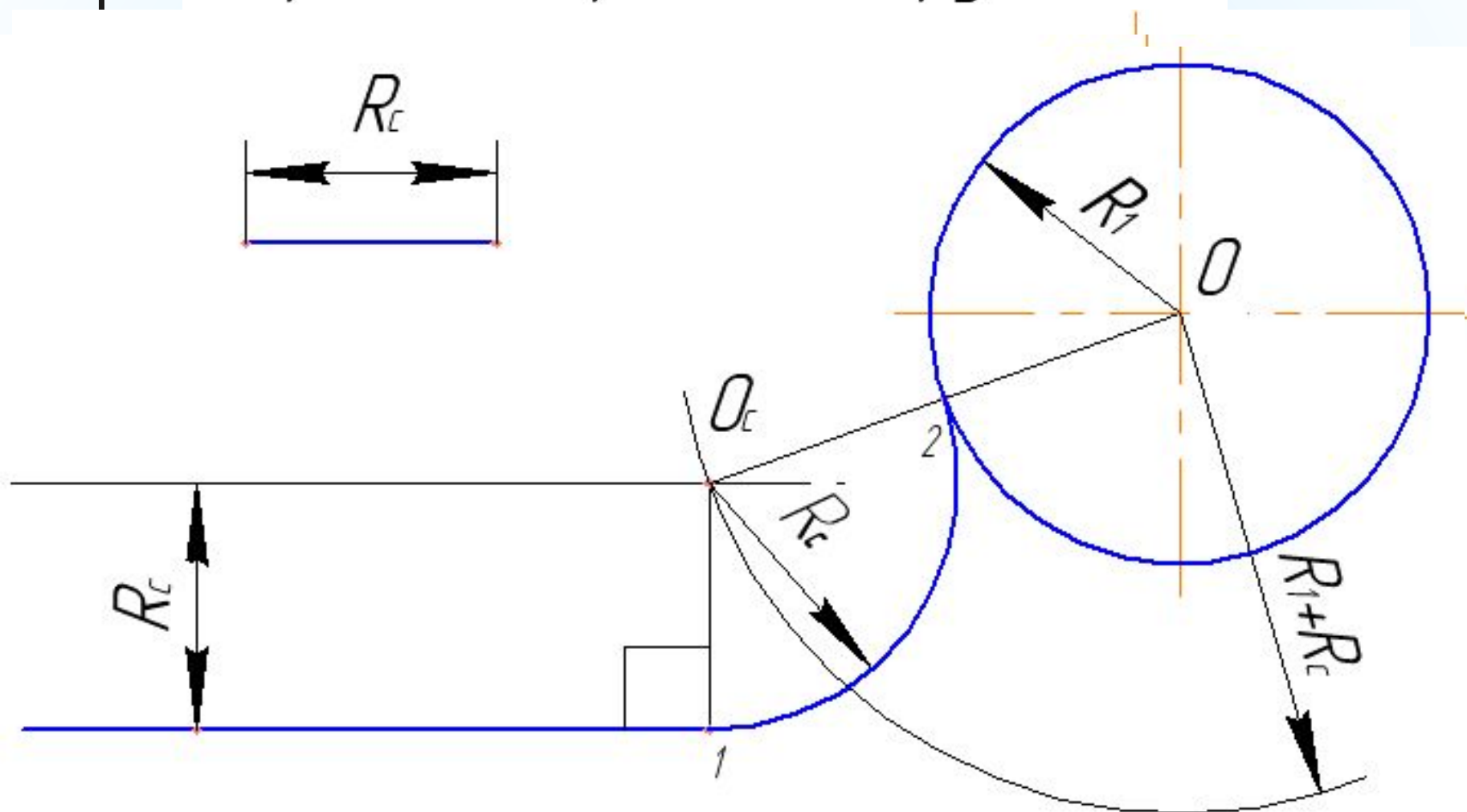
Находим точки сопряжения

Проводим дугу

Пример сопряжения двух прямых

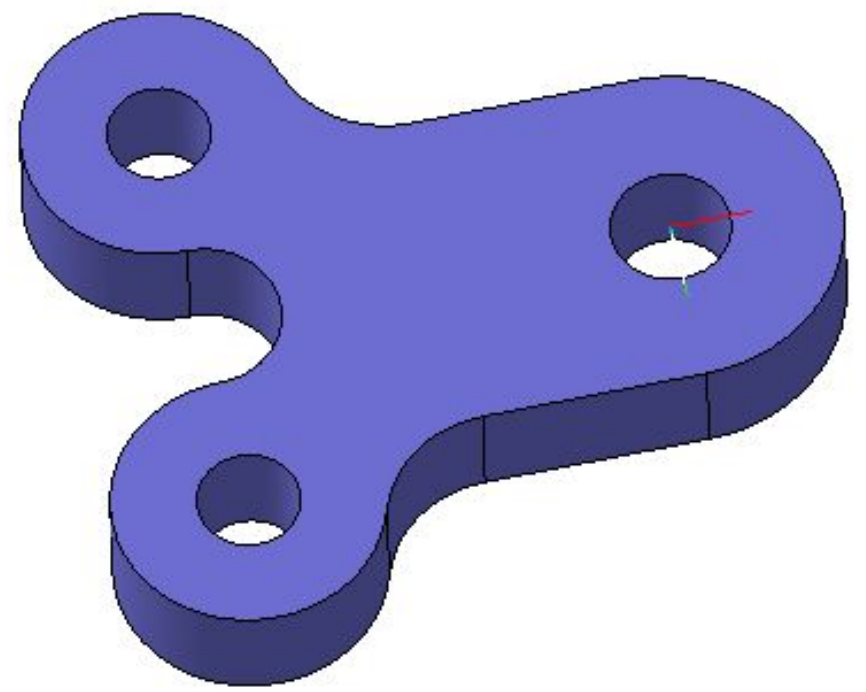
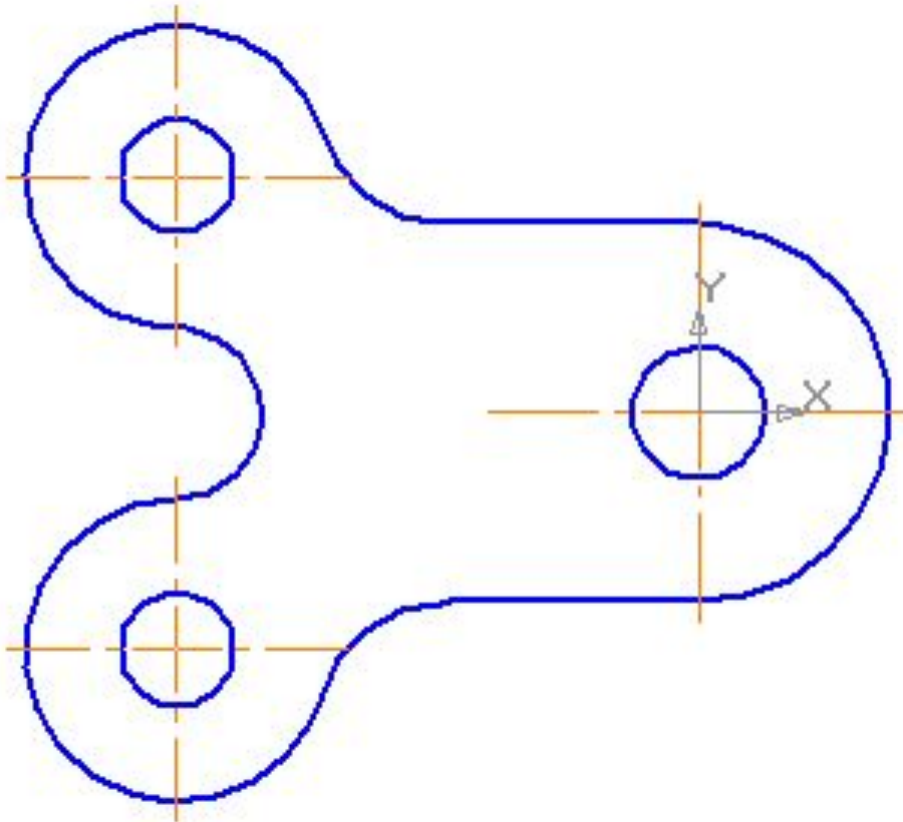
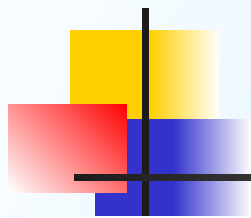


Сопряжение прямой и окружности

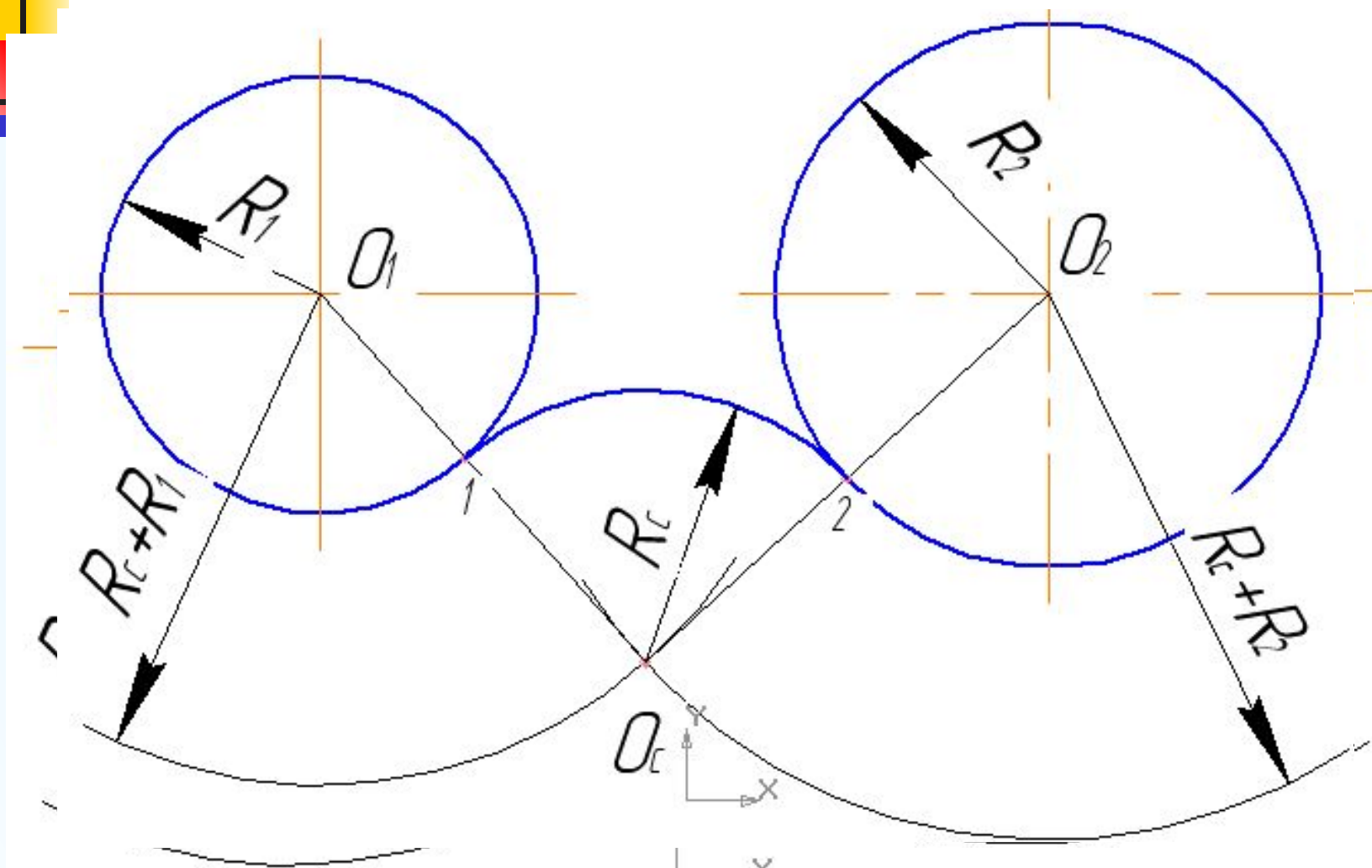


дана прямая и окружность
Находим. Проводим дугу чия

Пример сопряжения прямой и окружности

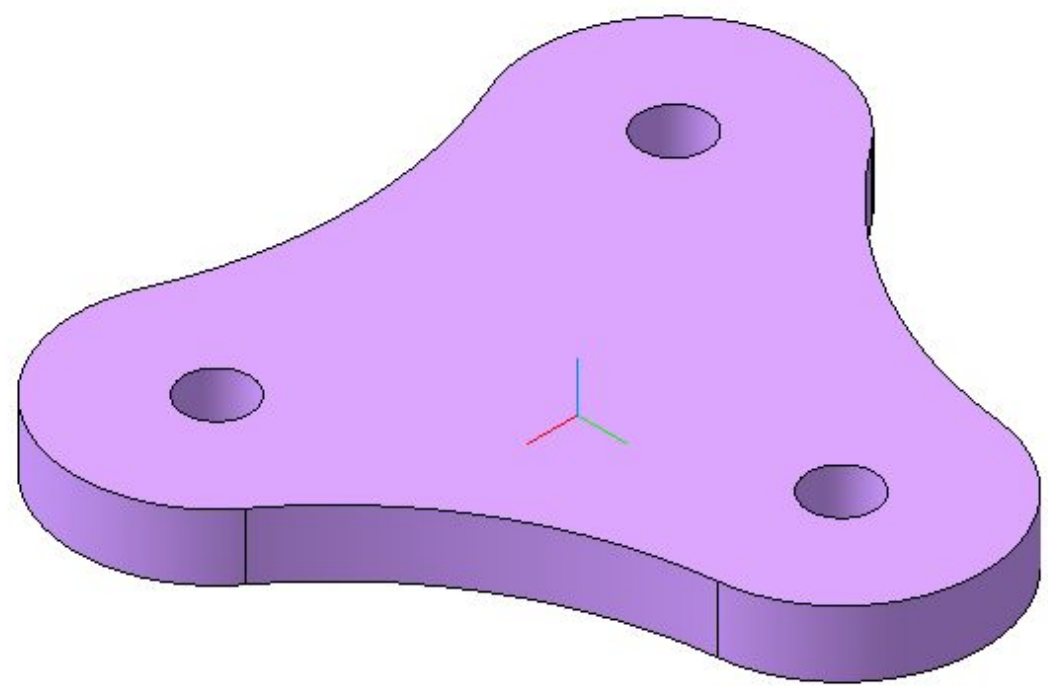
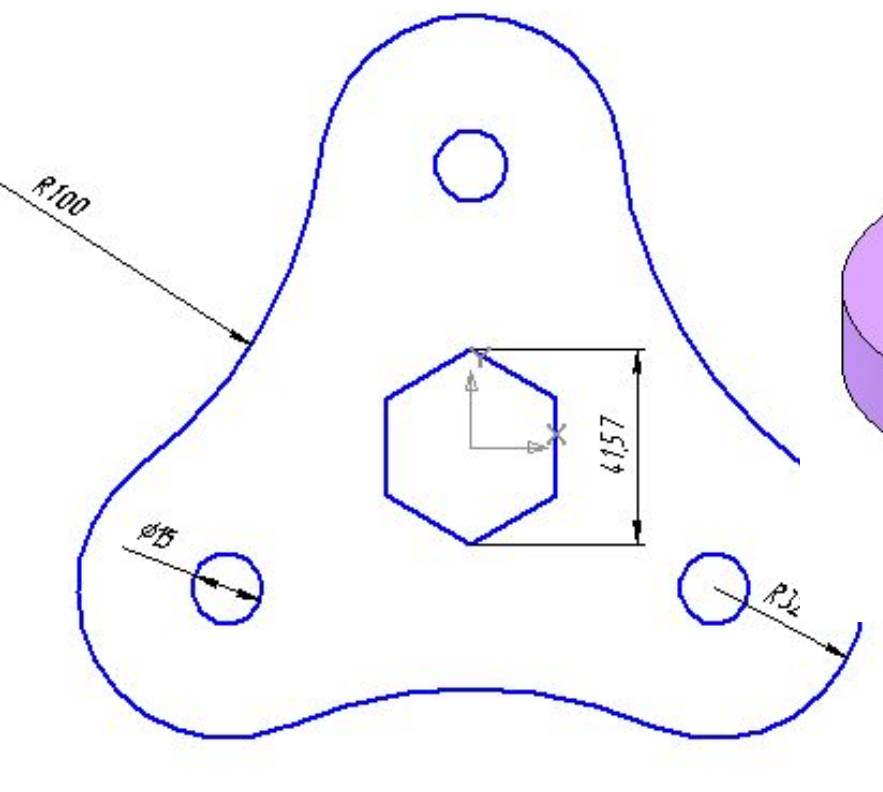
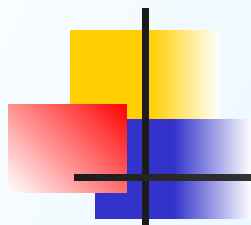


Сопряжение двух окружностей (внешнее)

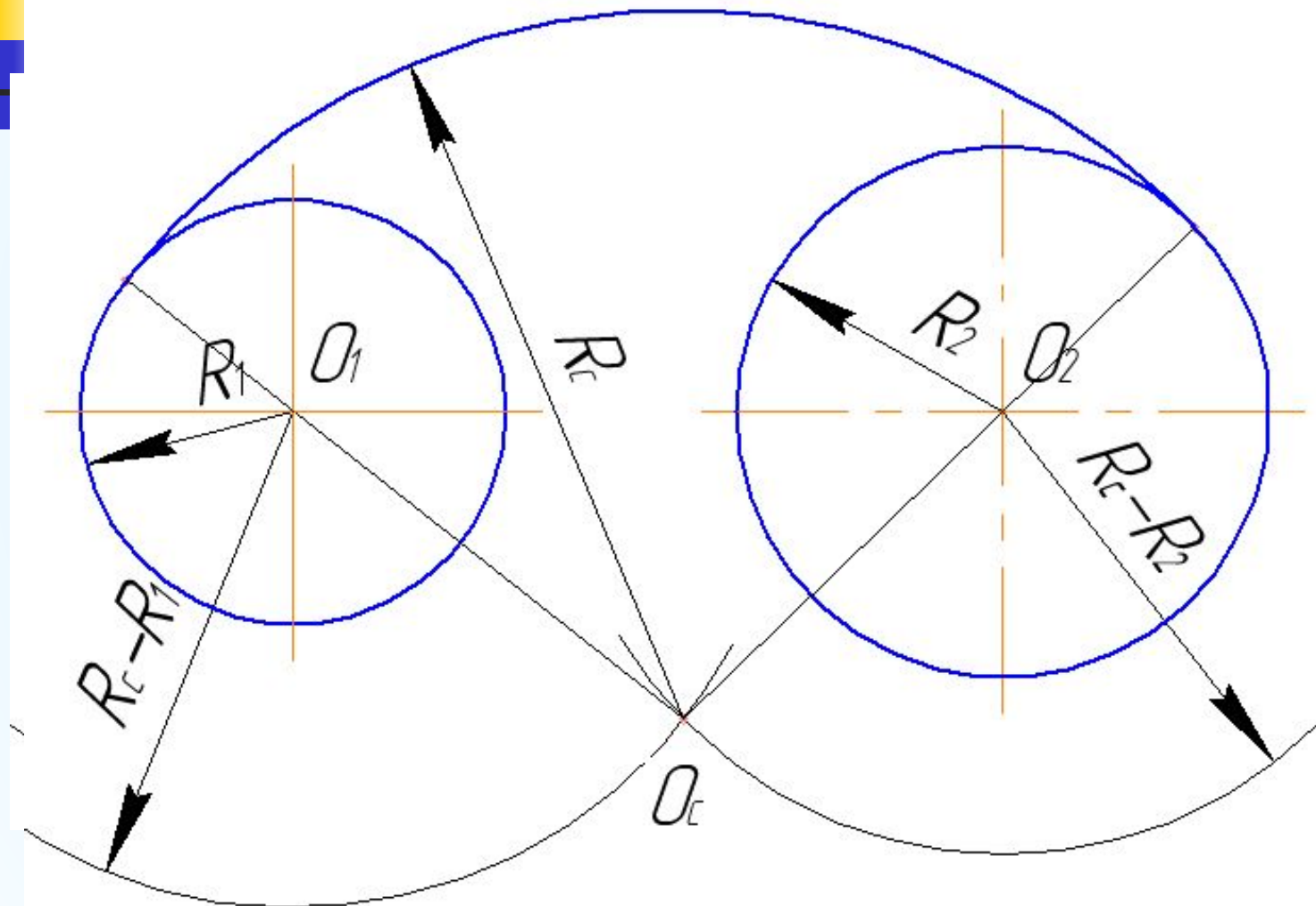


Находим. Проводим дугу Γ ия

Пример внешнего сопряжения

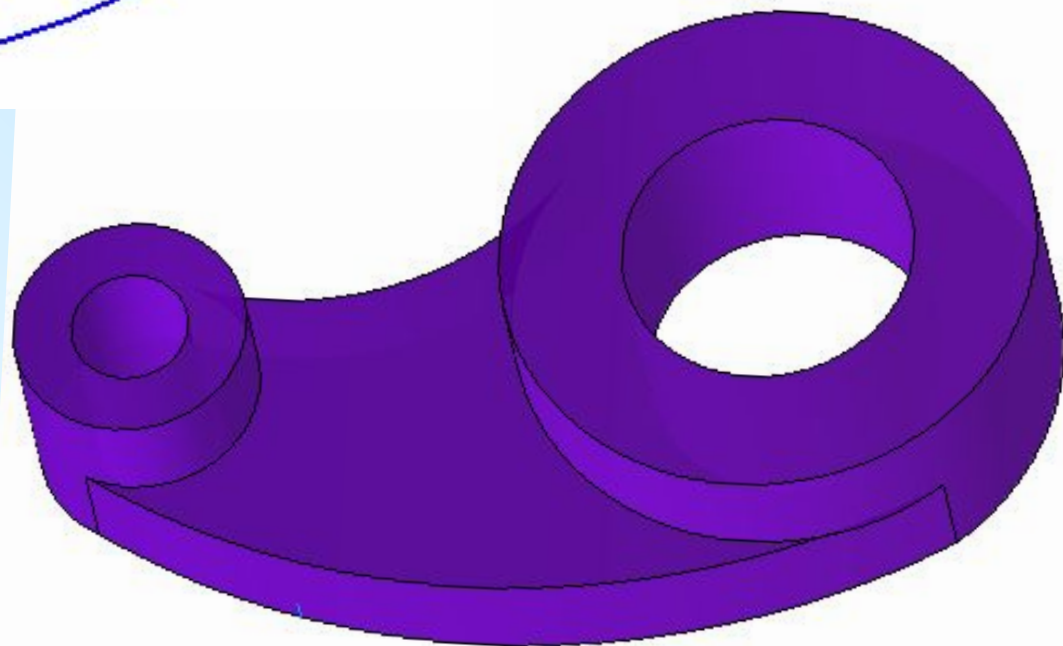
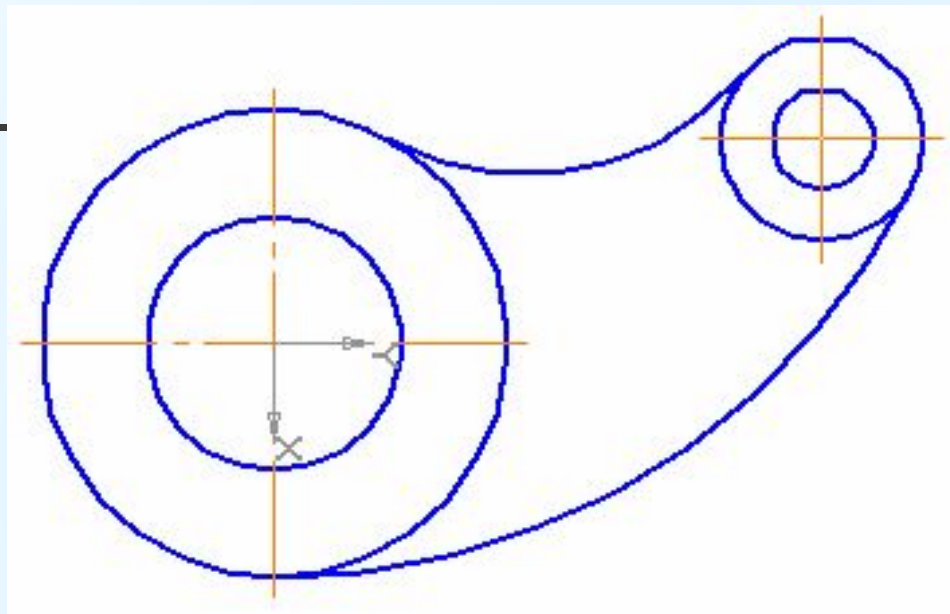


Сопряжение двух окружностей (внутреннее)



Находим. Проводим дугу кенія

Пример сопряжения двух окружностей





Основы построения сопряжения

- Для построения линии сопряжений необходимо знать центр, точки и радиус сопряжения.
- Центр сопряжения должен находиться на пересечении дополнительно построенных линий (прямых или дуг), равноудаленных от заданных линий (прямых или дуг) либо на величину радиуса сопряжения, либо на специально рассчитываемое для данного типа сопряжения расстояние.
- Точки сопряжения должны находиться на пересечении заданной прямой с перпендикуляром, опущенным из центра сопряжения на заданную прямую, либо на пересечении заданной окружности с прямой, соединяющей центр сопряжения с центром заданной окружности.



Упражнение

Закончить определения:

1. *Сопряжение* - это _____

2. *Центром сопряжения* называется _____

3. *Точки сопряжения* – это _____

Практическая работа

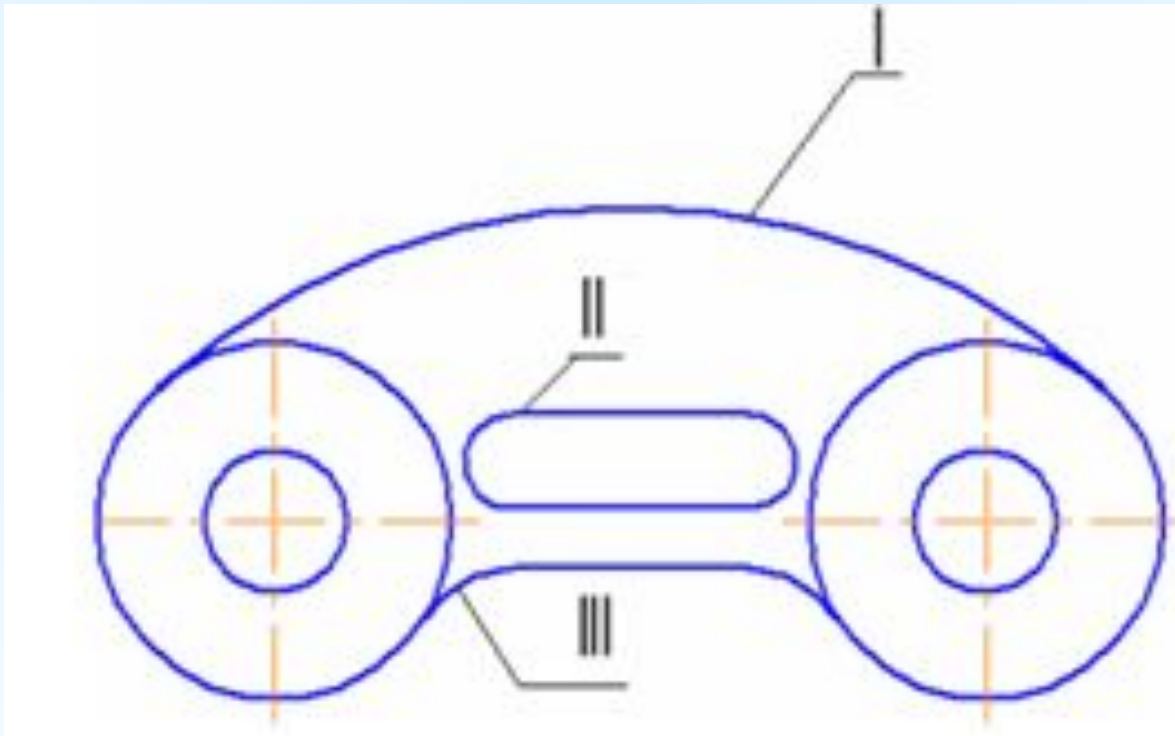
Укажите типы сопряжений, обозначенные римскими цифрами:

окружности и прямой дугой заданного радиуса III ;

двух пар прямых дугой заданного радиуса II ;

углов ; двух окружностей дугой заданного радиуса ;

двух окружностей дугой заданного радиуса I .

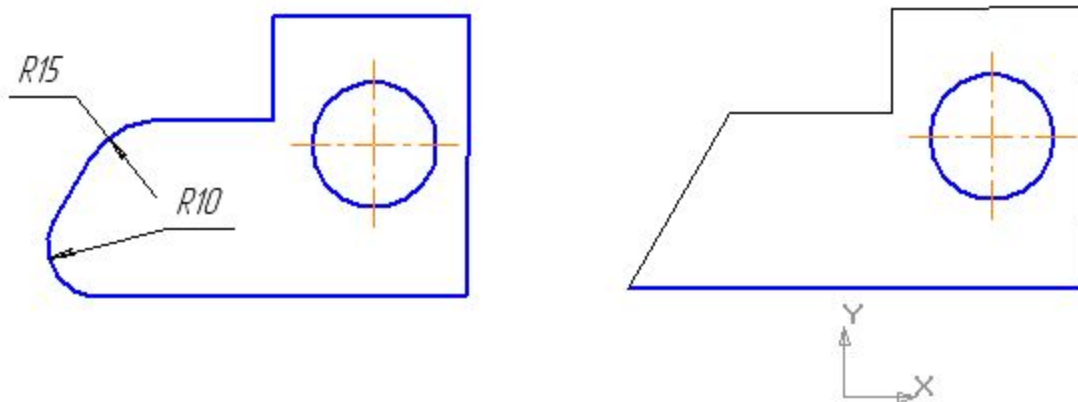


Практическая работа

На чертеже отсутствуют сопряжения.

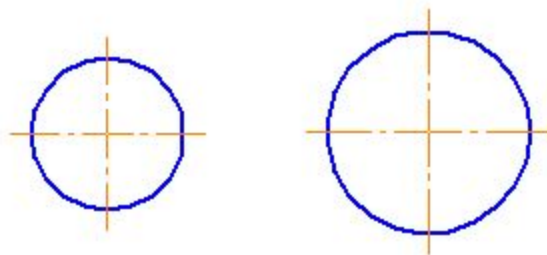
Найдите эти места, постройте центры и точки сопряжения.

Выполните сопряжения.



I вариант

Выполнить внешнее сопряжение двух окружностей радиусом 30 мм.
с указанием центров и точек сопряжения.



II вариант

Задание

В рабочей тетради построить плоский контур по заданным размерам в М1:1

Базовый уровень
(с алгоритмом построения)

Повышенный уровень
(самостоятельный анализ)

