

# Сопряжения в контурах технических деталей

## Цели занятия:

- \* - Научить определять тип сопряжений и практически овладеть приемами выполнения сопряжений.
- \* - Развитие умения аналитически рассуждать.
- \* - Воспитание аккуратности и умения работать чертежными инструментами.

**Сопряжение** – плавный переход от одной  
линии к другой, выполненный  
при помощи циркуля

### **Последовательность выполнения сопряжений:**

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

# Применение сопряжений в контурах технических деталей

Сопряжения прямых линий

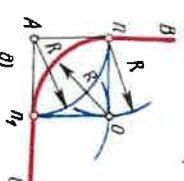
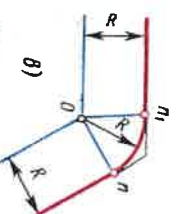
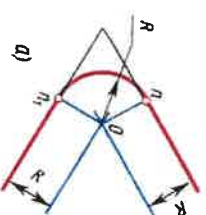
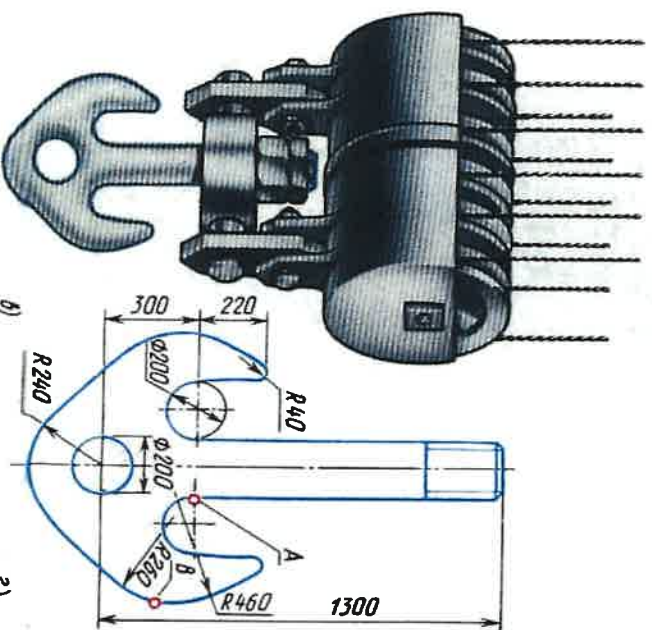
Сопряжения прямых линий

Деталь (в)

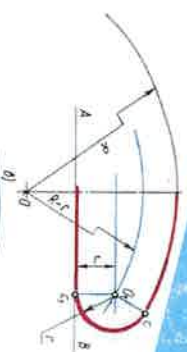
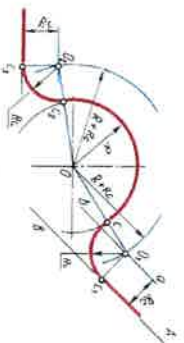
Детали (б, г, е)

Чертеж (г)

Построение сопряжений (а, в, д)



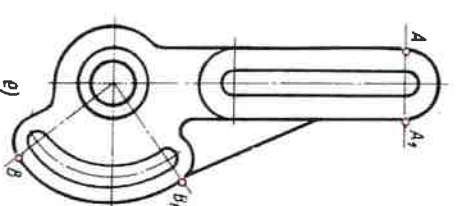
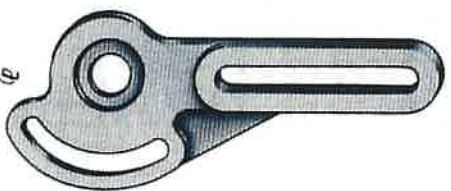
# Применение сопряжений в контурах технических деталей



\* Детали (в, г, д)

\* Построение сопряжений (а, б)

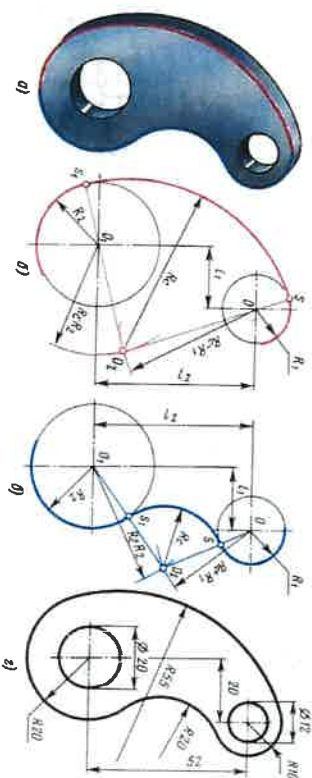
\* Чертеж детали (е)



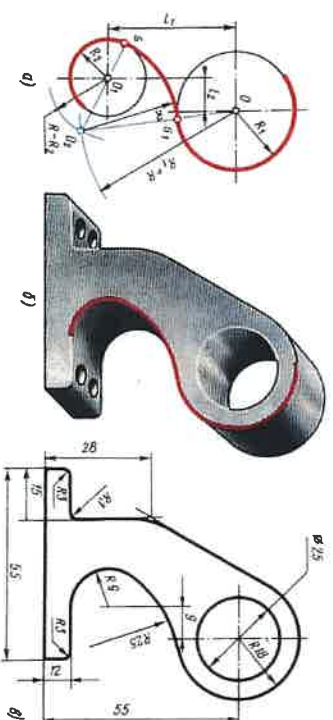


# Сопряжение двух окружностей

## Наружнее, внутреннее, смешанное



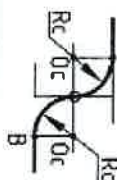
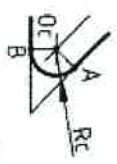
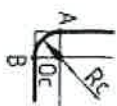
- \* Наружнее (б)
- \* Внутреннее (в)
- \* Деталь (а)
- \* Чертеж детали (г)



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

# СОПРЯЖЕНИЕ ДВУХ ПРЯМЫХ

1. Провести вспомогательные линии, параллельно заданной, на расстоянии радиуса сопряжения ( $R_c$ ), пересечение которых даст центр сопряжения  $O_c$ ;
2. Опустить из центра сопряжения перпендикуляр на заданные линии, которые дадут точки касания;
3. Заданным радиусом  $R_c$  построить сопряжение.



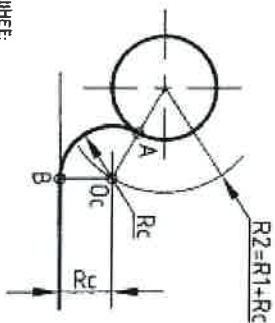
СОПРЯЖЕНИЕ ПРЯМЫХ И ОКРУЖНОСТИ

## ВНЕШНЕЕ

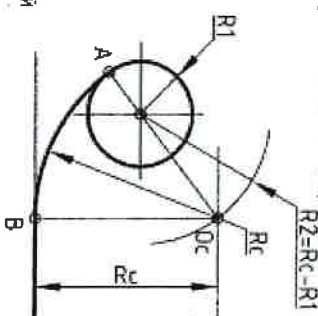
1. Провести вспомогательные линии, параллельно заданной, на расстоянии радиуса сопряжения  $R_c$ ;
2. Опустить из центра сопряжения перпендикуляр на заданные линии, которые дадут точки касания;
3. Заданным радиусом  $R_c$  построить сопряжение.

## ВНУТРЕННЕЕ

1. Провести вспомогательные линии, параллельно заданной, на расстоянии радиуса сопряжения  $R_c$ ;
2. Опустить из центра сопряжения перпендикуляр на заданные линии, которые дадут точки касания;
3. Заданным радиусом  $R_c$  построить сопряжение.



СОПРЯЖЕНИЕ ДВУХ ОКРУЖНОСТЕЙ

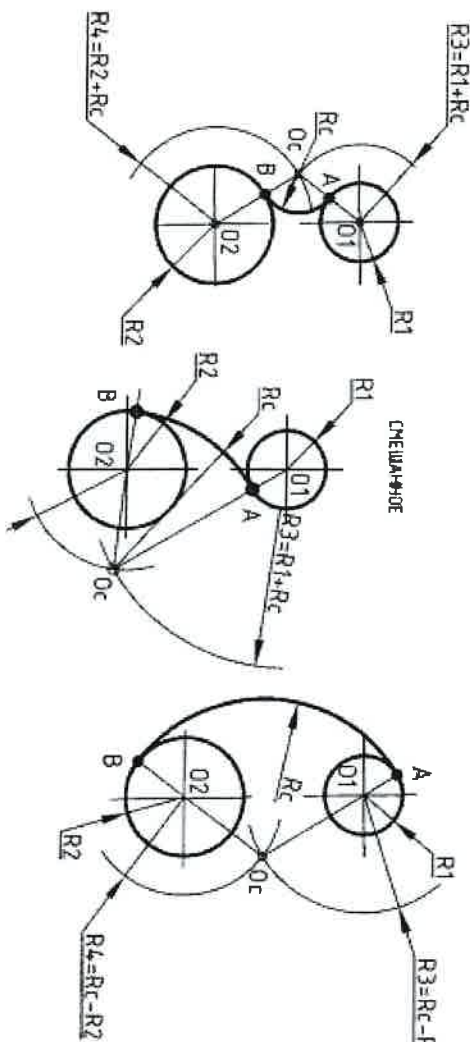


## ВНЕШНЕЕ

1. Из  $O_1$  провести дугу радиусом  $R_3 = R_1 + R_c$ ;
2. Из  $O_2$  провести дугу радиусом  $R_4 = R_2 + R_c$ ;
3. Пересечение дуг даст центр сопряжения  $O_c$ ;
4. Опустить из  $O_c$  перпендикуляр на линию, которая даст точку касания.

## ВНУТРЕННЕЕ

1. Из  $O_1$  провести дугу радиусом  $R_3 = R_1 - R_c$ ;
2. Из  $O_2$  провести дугу радиусом  $R_4 = R_2 - R_c$ ;
3. Пересечение дуг даст центр сопряжения  $O_c$ ;
4. Опустить из  $O_c$  перпендикуляр на линию, которая даст точку касания.



Алгоритмы

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

(с алгоритмом построения)

