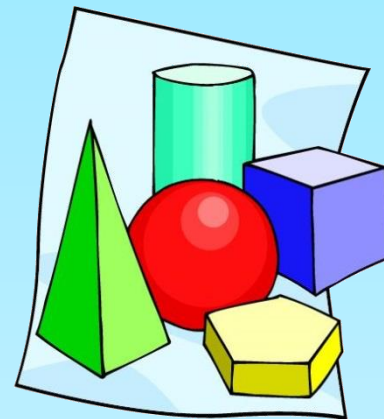


Построение внешней касательной к двум окружностям



*Выполнила: Ларионова И.Ю. —
учитель черчения
МБОУ «ООШ №8»
Анжеро-Судженск, 2014 г*

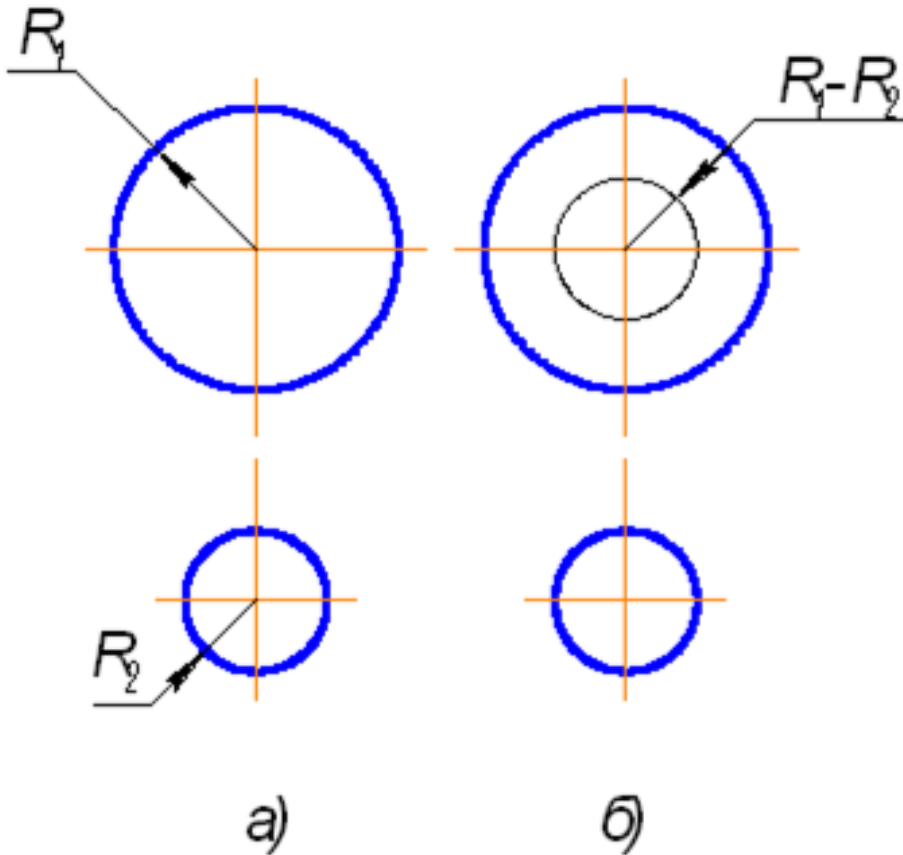


Построение внешней касательной к двум окружностям

Заданы две окружности разных диаметров: R_1 и R_2 (рис. а); Надо построить внешние касательные к этим окружностям.

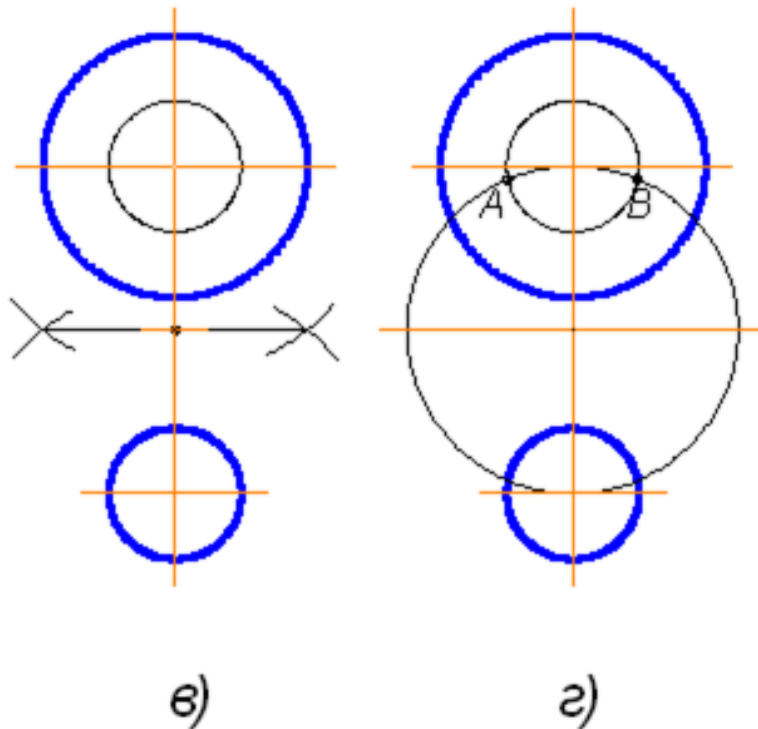
1. Находим центр сопряжения.

Для этого из центра большей заданной окружности проводим окружность радиусом равным $R_1 - R_2$ (рис. б);





Построение внешней касательной к двум окружностям

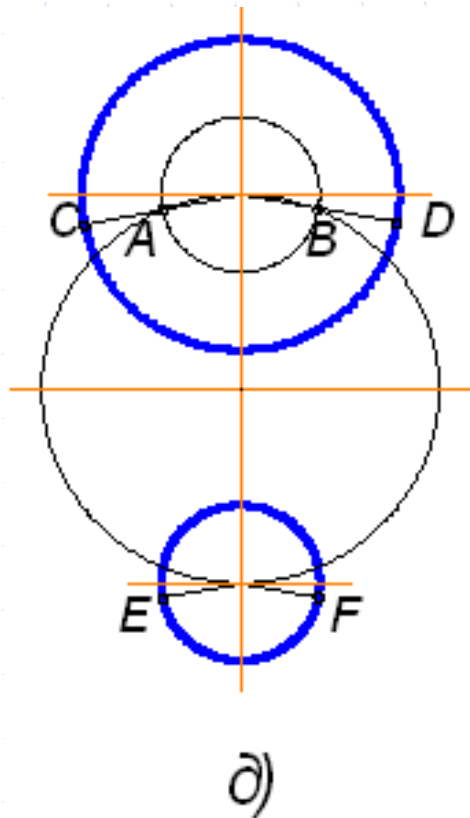


2. Через середину расстояния между центрами заданных окружностей проводим окружность радиусом, равным половине расстояния между этими окружностями (рис. 6, 7);

3. Находим точки пересечения этих окружностей A и B (рис. 7);



Построение внешней касательной к двум окружностям

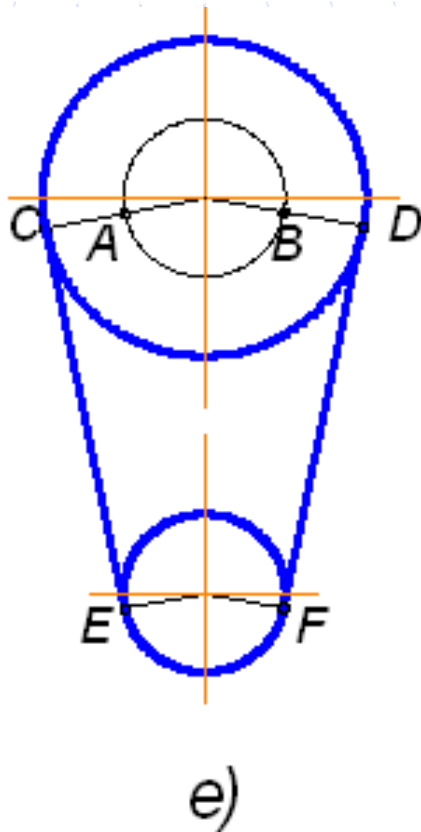


4. *Определяем точки сопряжения.*
Через центр заданной большей окружности и точки *A* и *B* проводим линии до окружности большего радиуса. Получаем точки *C* и *D* (рис. д);

5. Из центра меньшей окружности проводим прямые, параллельные прямым, построенным в п. 4, получаем точки *E* и *F* (рис. д);



Построение внешней касательной к двум окружностям

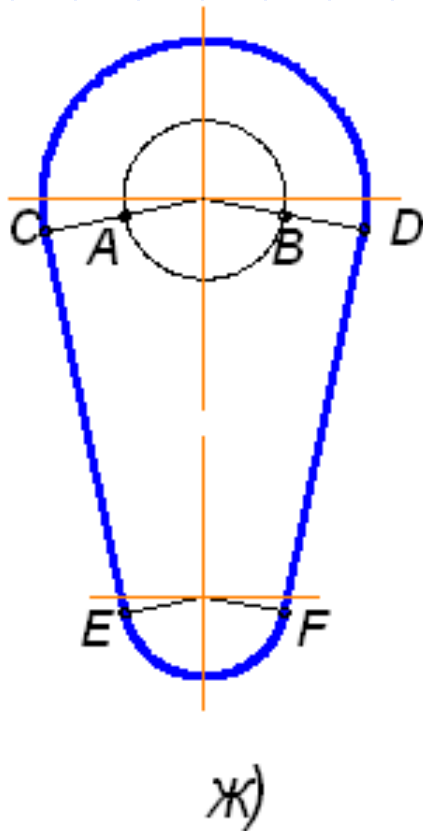


6. Проводим сопрягающую прямую, строго от точки до точки.

Точки C , E и точки D , F соединяем прямыми. Они расположены касательно к заданным окружностям (рис. e).



Построение внешней касательной к двум окружностям



7. Результат построения:
построены внешние касательные
к окружностям разных диаметров:
 R_1 и R_2 .



СПАСИБО
ЗА
ВНИМАНИЕ!



В презентации использованы материалы:

- ✓ *Идея, дизайн, комплектование, оформление — авторская работа 2014г.*
- ✓ *Условности и упрощения на чертежах. Режим доступа: http://cherch-ikt.ucoz.ru/index/sechenija_i_razrezy_4_7/0-28 ;*
- ✓ *Условности и упрощения на чертежах. Режим доступа: http://rufizika.ru/sbor_ediniz/vspom_setka64.htm .*

Авторские права защищены законом РФ "Об авторских правах и о смежных правах"
Перепечатка и переиздание в любом виде разрешены только с согласия автора