



*Основные правила оформления чертежей.
Тема: «Сопряжения»*

*ЭЛЕКТРОННЫЙ КОМПЛЕКТ ПОЯСНЕНИЙ
К РАБОЧЕЙ ТЕТРАДИ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА*

**Разработал: Фофанова Т.И. , Луцева Т.М.
преподаватели**

ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ ЧЕРТЕЖЕЙ

Чертеж детали – документ, содержащий изображение детали и другие данные, необходимые для ее изготовления и контроля

ЕСКД – комплекс стандартов, устанавливающих взаимосвязанные нормы и правила по разработке, оформлению и обращению конструкторской документации*, разрабатываемой и применяемой на всех стадиях жизненного цикла изделия (при проектировании, изготовлении, эксплуатации, ремонте и др.)

*Конструкторская документация является товаром и на нее распространяются все нормативно-технические акты, как на товарную продукцию

ОБОЗНАЧЕНИЕ СТАНДАРТОВ ЕСКД

ГОСТ 2.503-74

Год регистрации стандарта

Порядковый номер стандарта в группе

Классификационная группа стандартов

Класс (стандарты ЕСКД)

Категория нормативно-технического документа
(Государственный стандарт)

ГОСТ 2.301-68 ФОРМАТЫ

Чертежи выполняют с соблюдением стандартных форматов

Форматы листов определяются размерами внешней рамки

Формат (прямоугольной формы) с размерами сторон 841 x 1189 мм,
площадь которого равна 1 кв.м, и другие форматы,
полученные путем
последовательного деления его на две равные части
параллельно
меньшей стороне соответствующего формата,
принимаются за основные

A1

A2

A3

A4

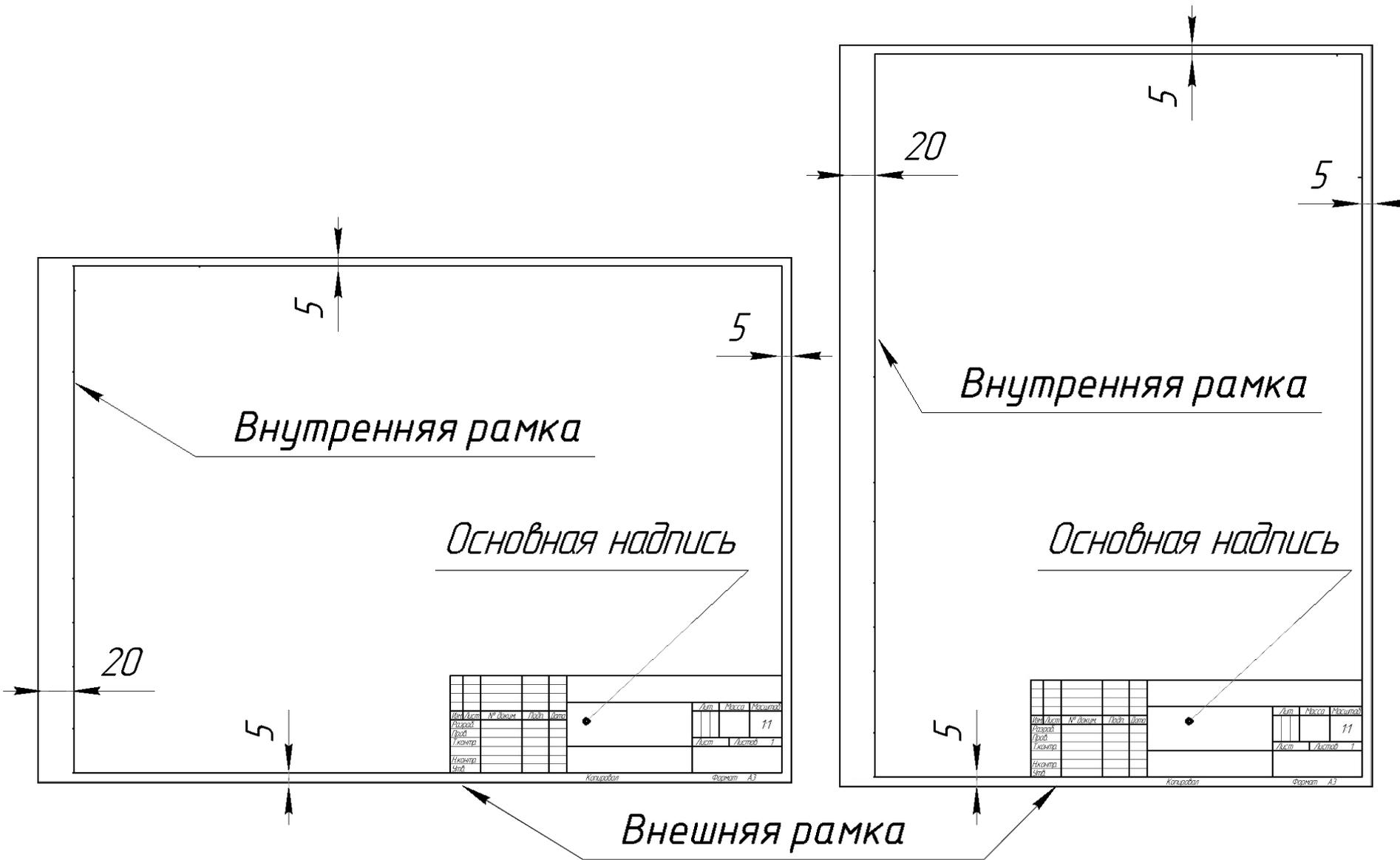
A5

A5

ГОСТ 2.301-68 ФОРМАТЫ

Обозначение основных форматов: A0, A1, A2, A3, A4, A5

A0	841 x 1189
A1	594 x 841
A2	420 x 594
A3	297 x 420
A4	210 x 297
A5	148 x 210



ГОСТ 2.302 МАСШТАБЫ

Масштаб - отношение линейного размера отрезка на чертеже к соответствующему линейному размеру того же отрезка в натуре

масштаб натуральной величины

1:10	1:5	1:4	1:2,5	1:2	1:1	2:1	2,5:1	4:1	5:1	10:1
------	-----	-----	-------	-----	------------	-----	-------	-----	-----	------

масштабы уменьшения

масштабы увеличения

ГОСТ 2.303-68 ЛИНИИ

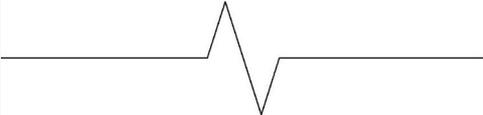
НАИМЕНОВАНИЕ	НАЧЕРТАНИЕ рекомендации для выполнения заданий	ТОЛЩИНА	НАЗНАЧЕНИЕ
Сплошная толстая основная		S	Линии видимого контура Линии перехода видимые Линии контура сечения (вынесенного и входящего в состав разреза)

Толщина сплошной основной линии **S** должна быть в пределах от 0,5 до 1,4 мм в зависимости от величины и сложности изображения, а также от формата чертежа

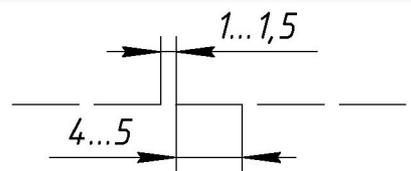
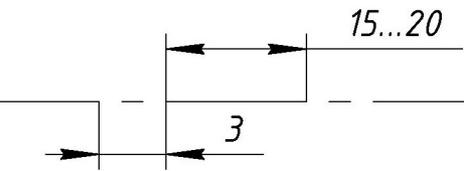
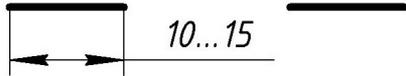
***В домашних заданиях рекомендуется взять $S = 1$ мм**

Толщина линий одного и того же типа должна быть одинакова для всех изображений на данном чертеже, вычерчиваемых в одинаковом масштабе

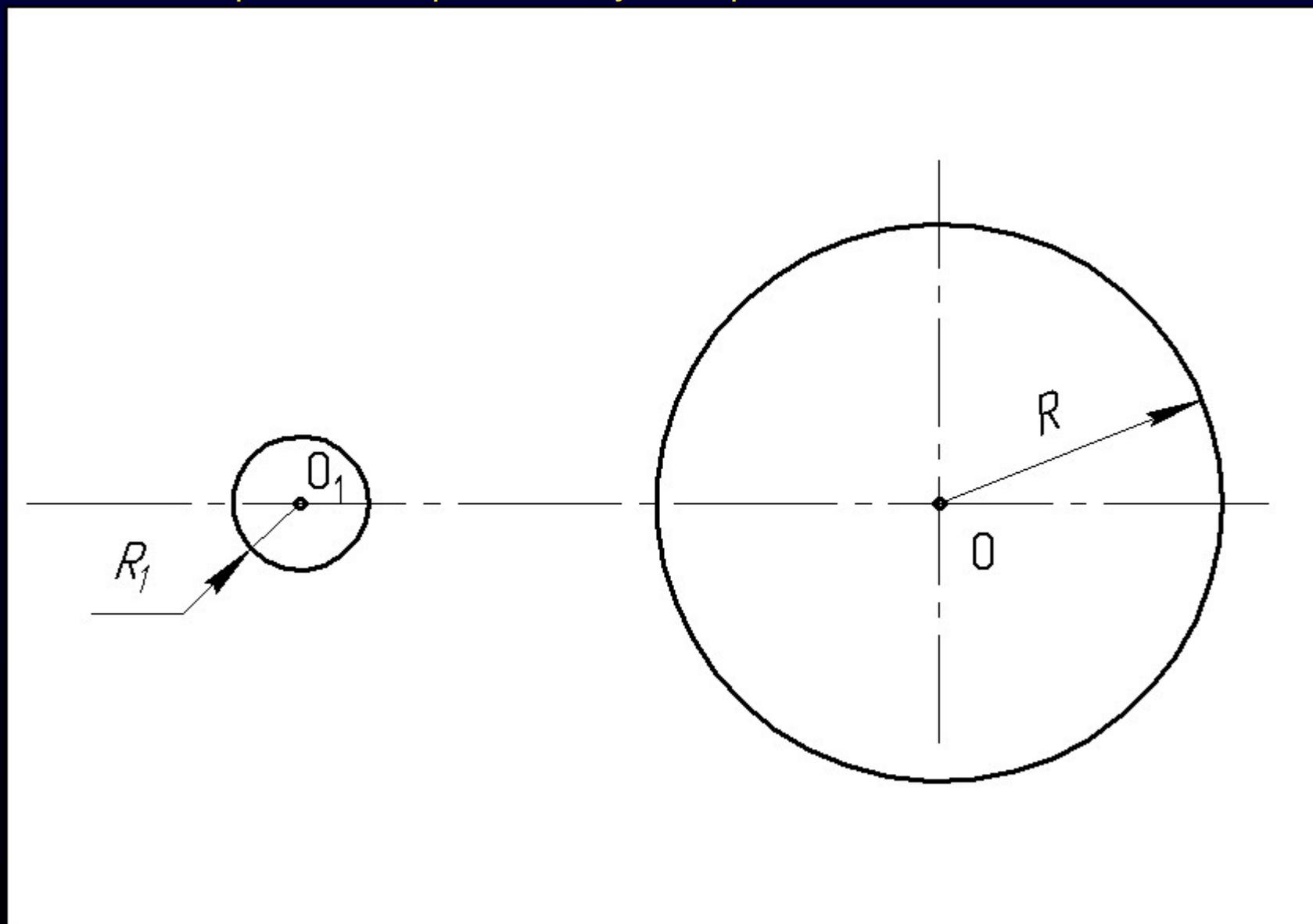
ГОСТ 2.303-68 ЛИНИИ

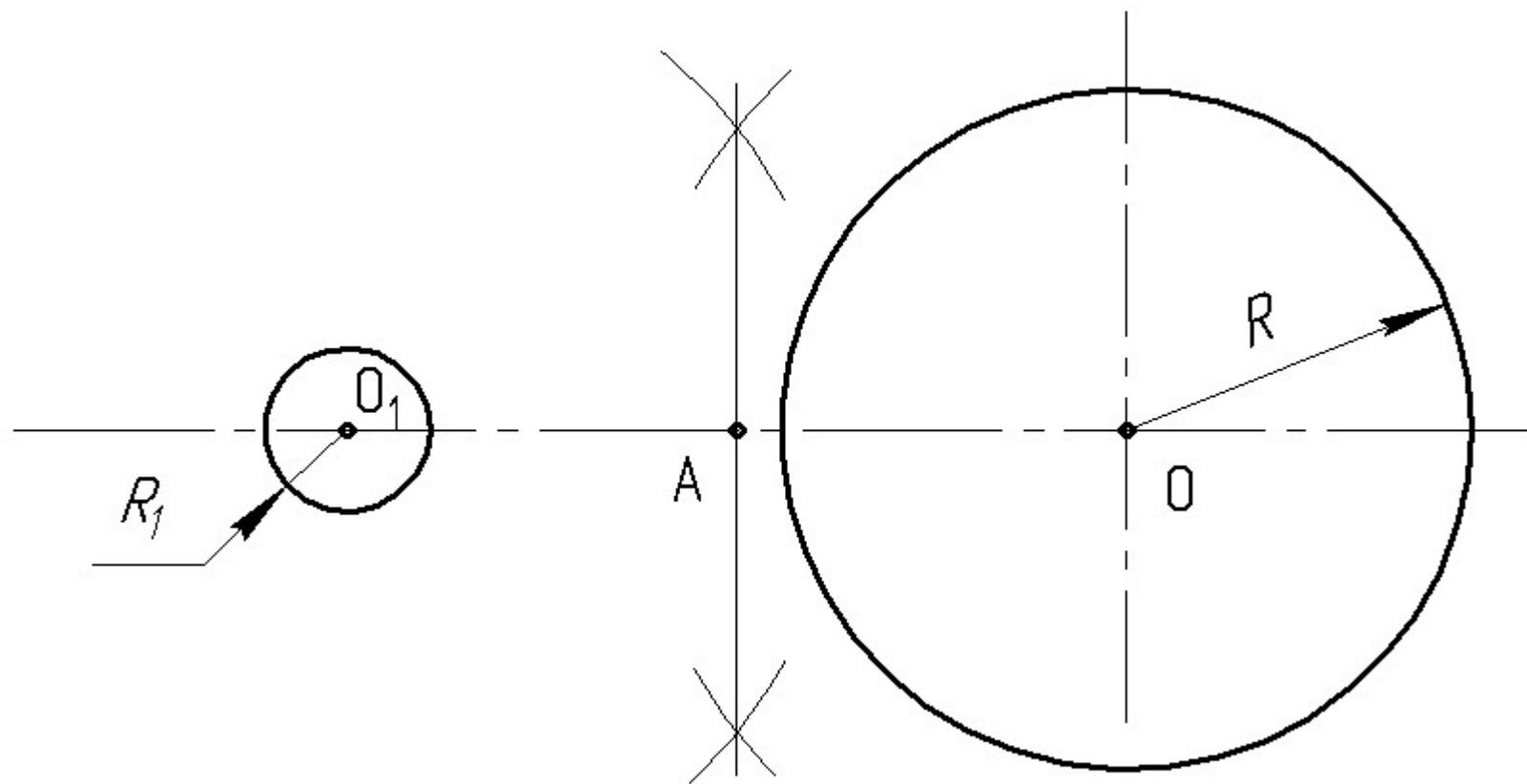
НАИМЕНОВАНИЕ	НАЧЕРТАНИЕ рекомендации для выполнения заданий	ТОЛЩИНА	НАЗНАЧЕНИЕ
Сплошная тонкая		от $S/3$ до $S/2$	Линии контура наложенного сечения Линии размерные и выносные Линии штриховки Линии-выноски Полки линий-выносок и подчеркивание надписей и т.д.
Сплошная волнистая		от $S/3$ до $S/2$	Линии обрыва Линии разграничения вида и разреза
Сплошная тонкая с изломами		от $S/3$ до $S/2$	Длинные линии обрыва

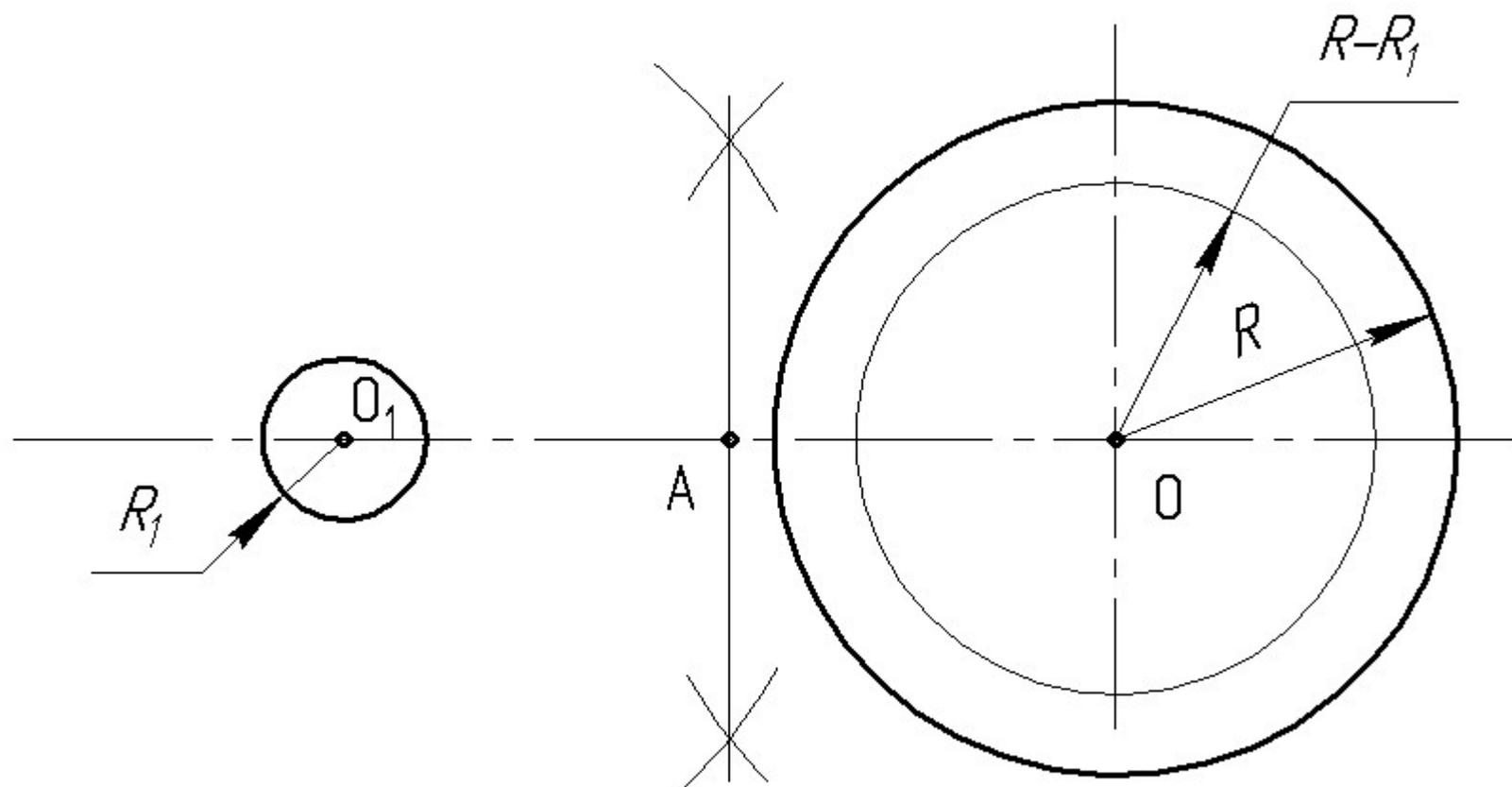
ГОСТ 2.303-68 ЛИНИИ

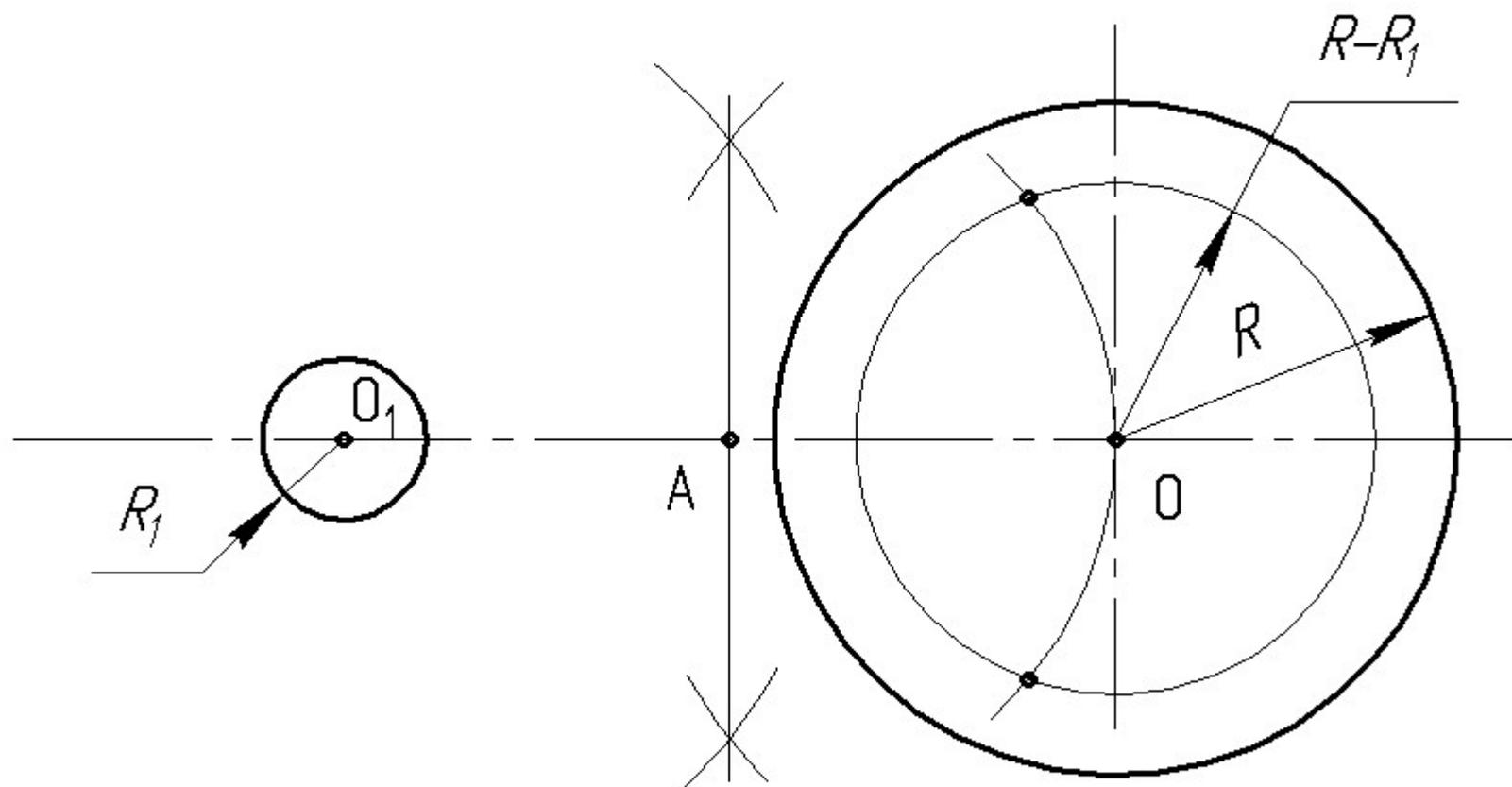
НАИМЕНОВАНИЕ	НАЧЕРТАНИЕ рекомендации для выполнения заданий	ТОЛЩИНА	НАЗНАЧЕНИЕ
Штриховая		от $S/3$ до $S/2$	Линии невидимого контура Линии перехода невидимые
Штрихпунктирная тонкая		от $S/3$ до $S/2$	Линии осевые и центровые Линии сечений, являющиеся осями симметрии для наложенных или вынесенных сечений
Разомкнутая		от S до $1.5S$	Линии сечений

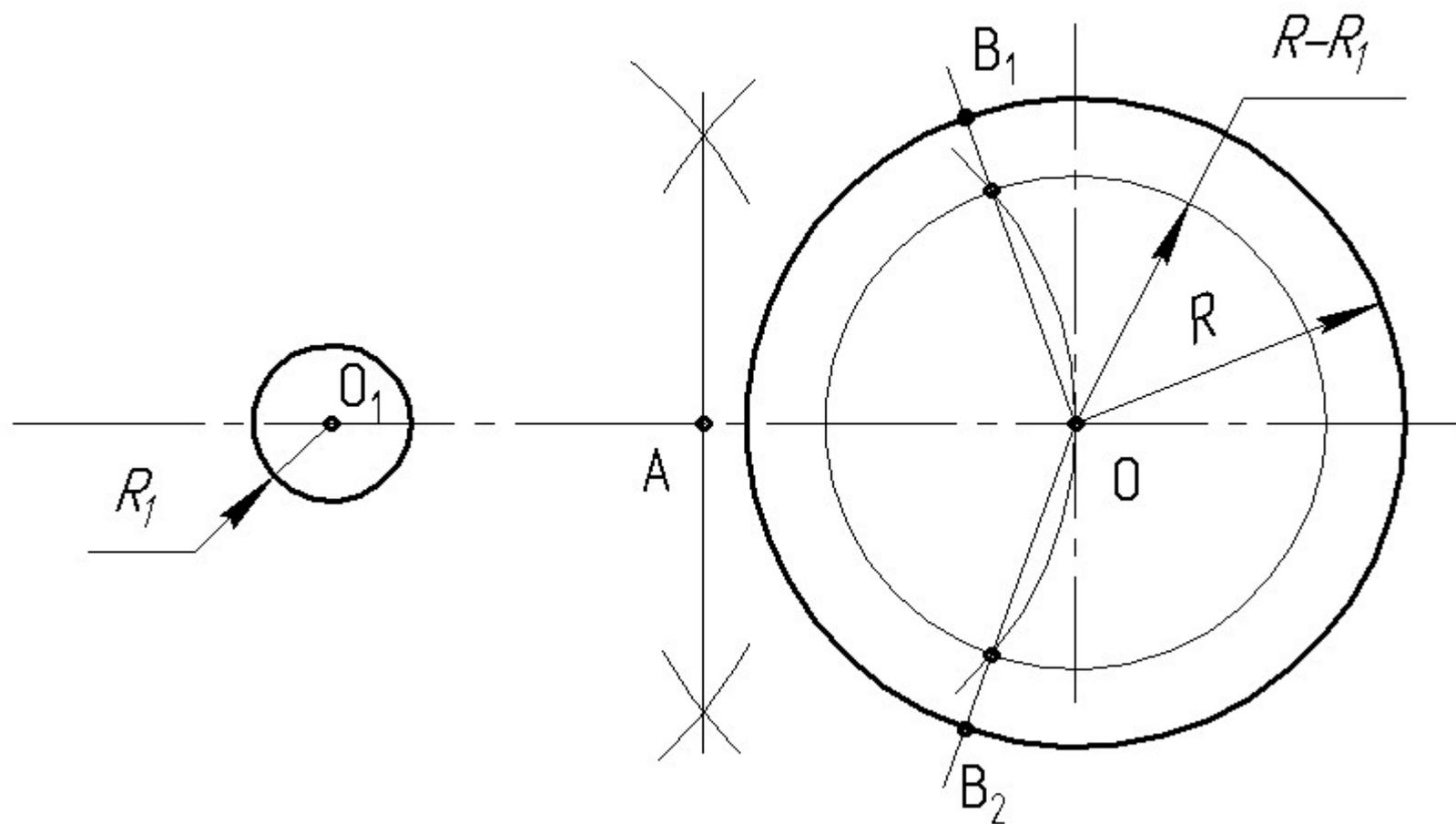
Задача 1 Построение сопряжения дуги и прямой линии

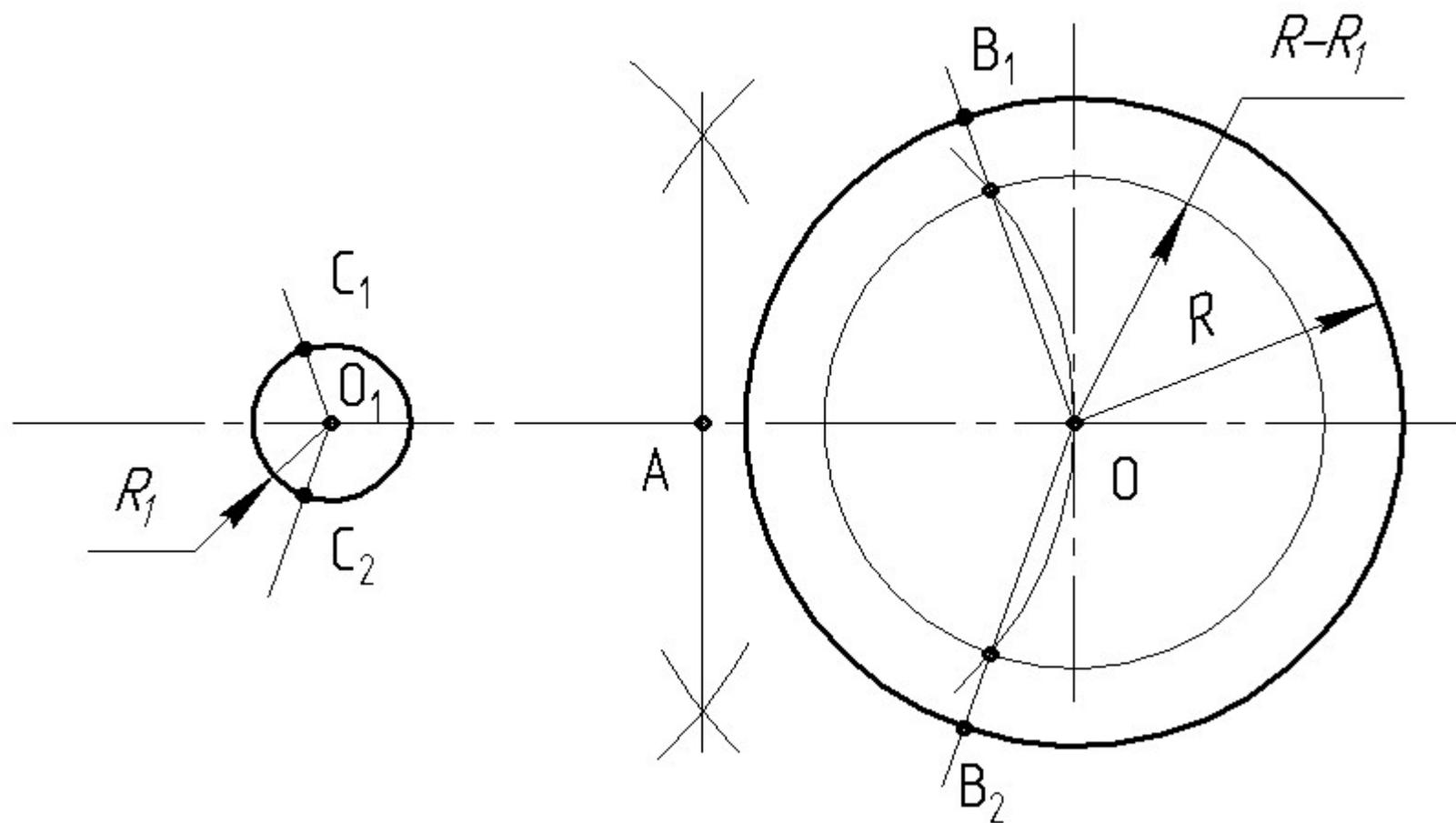


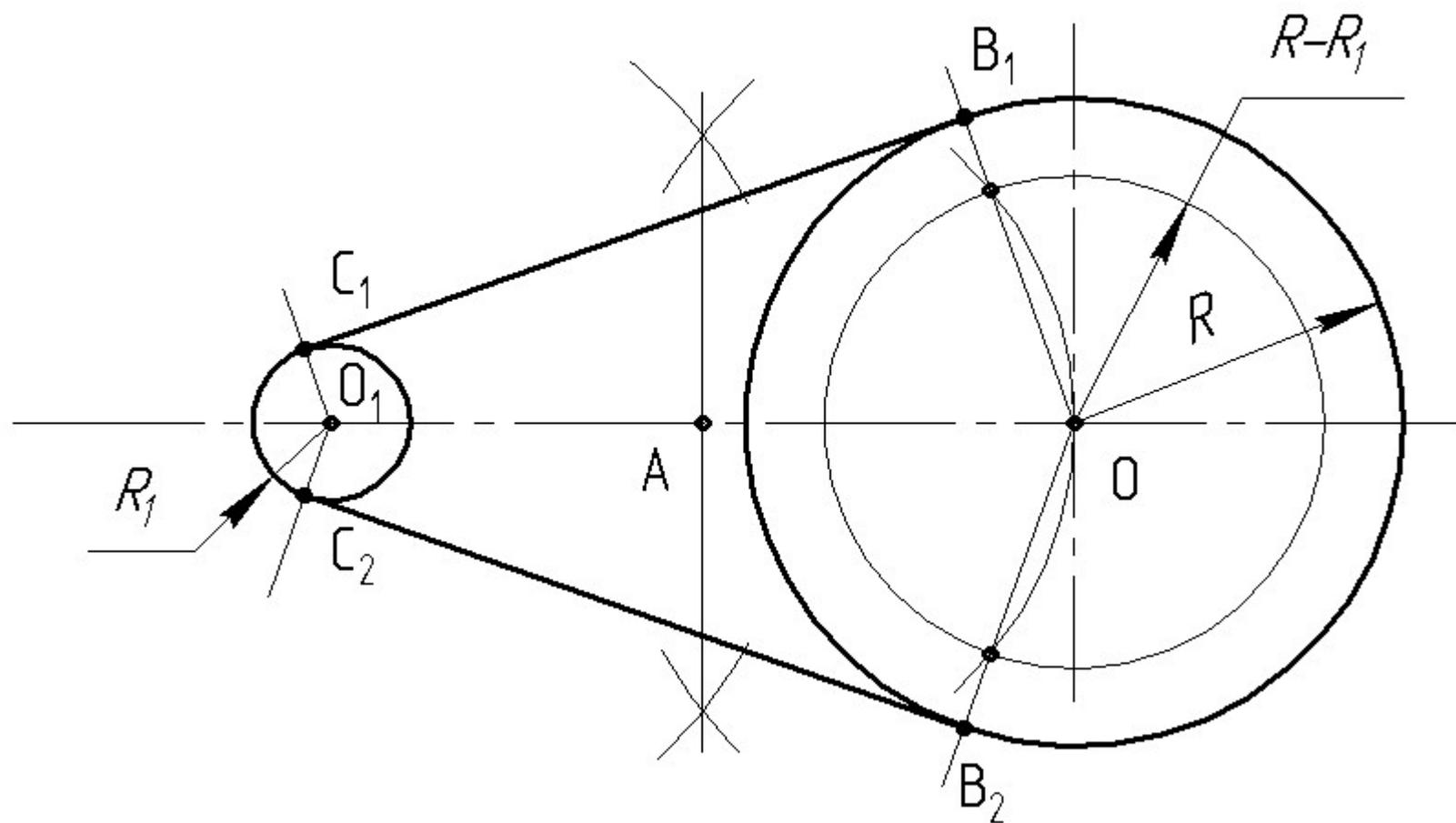




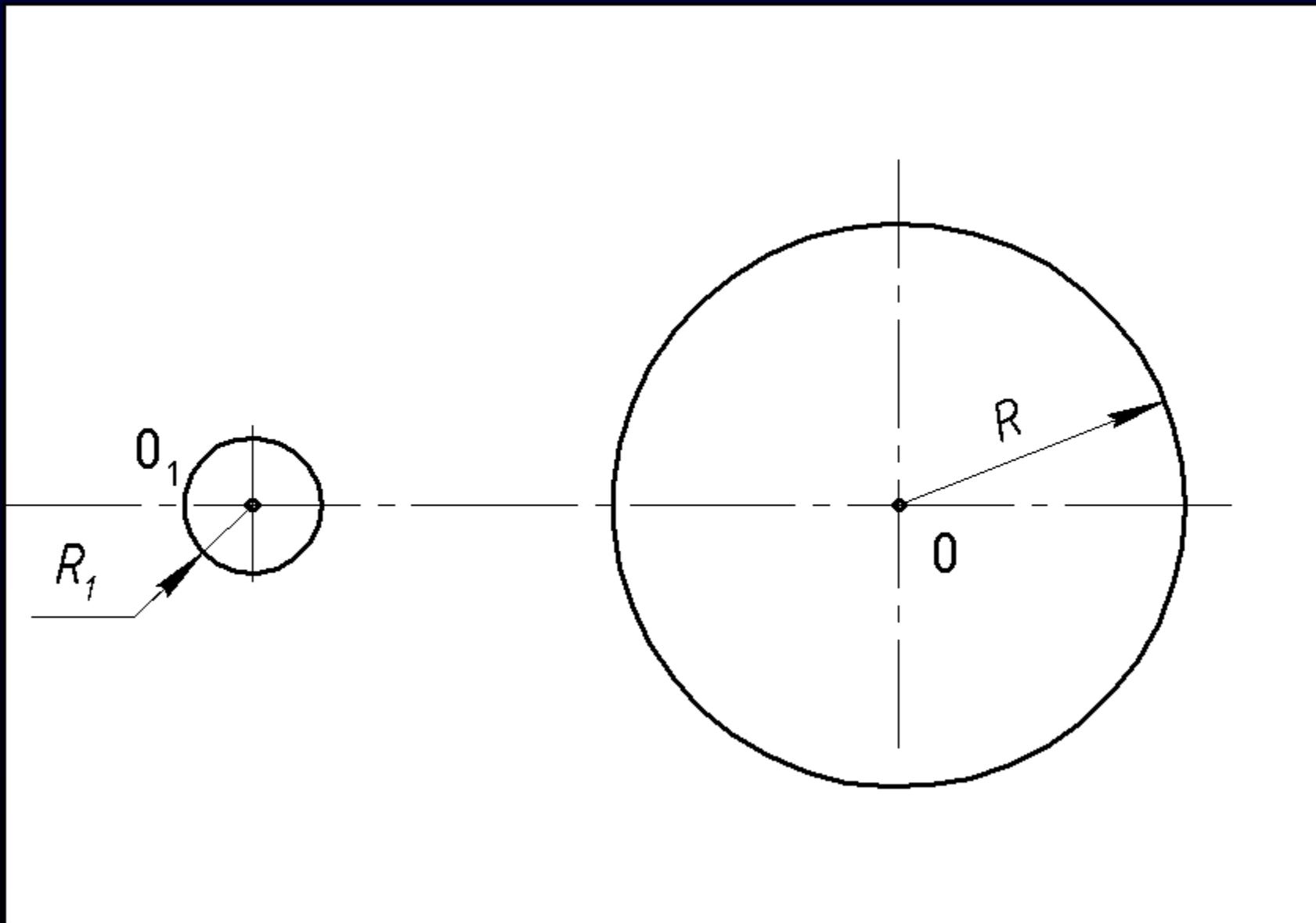


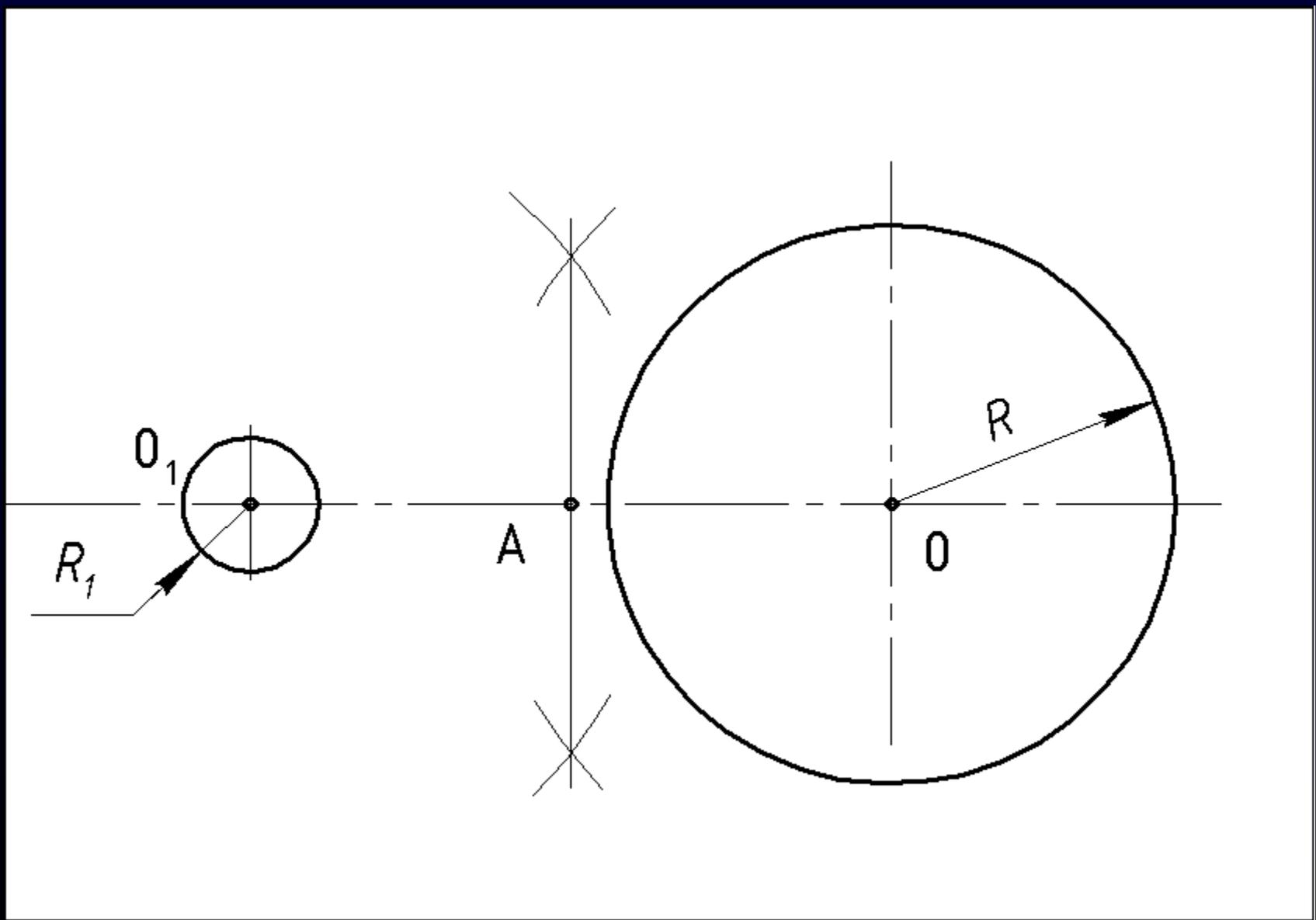


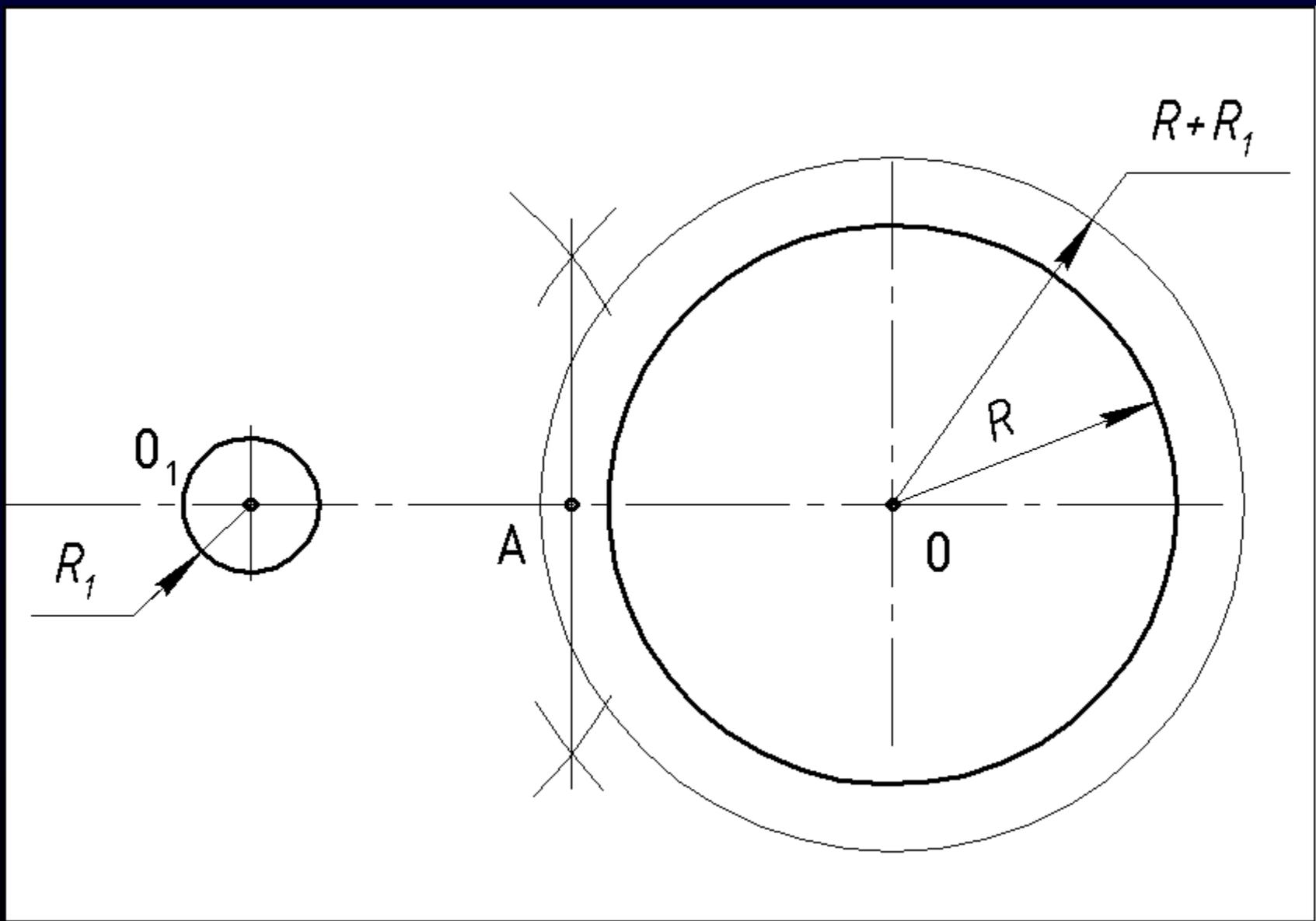


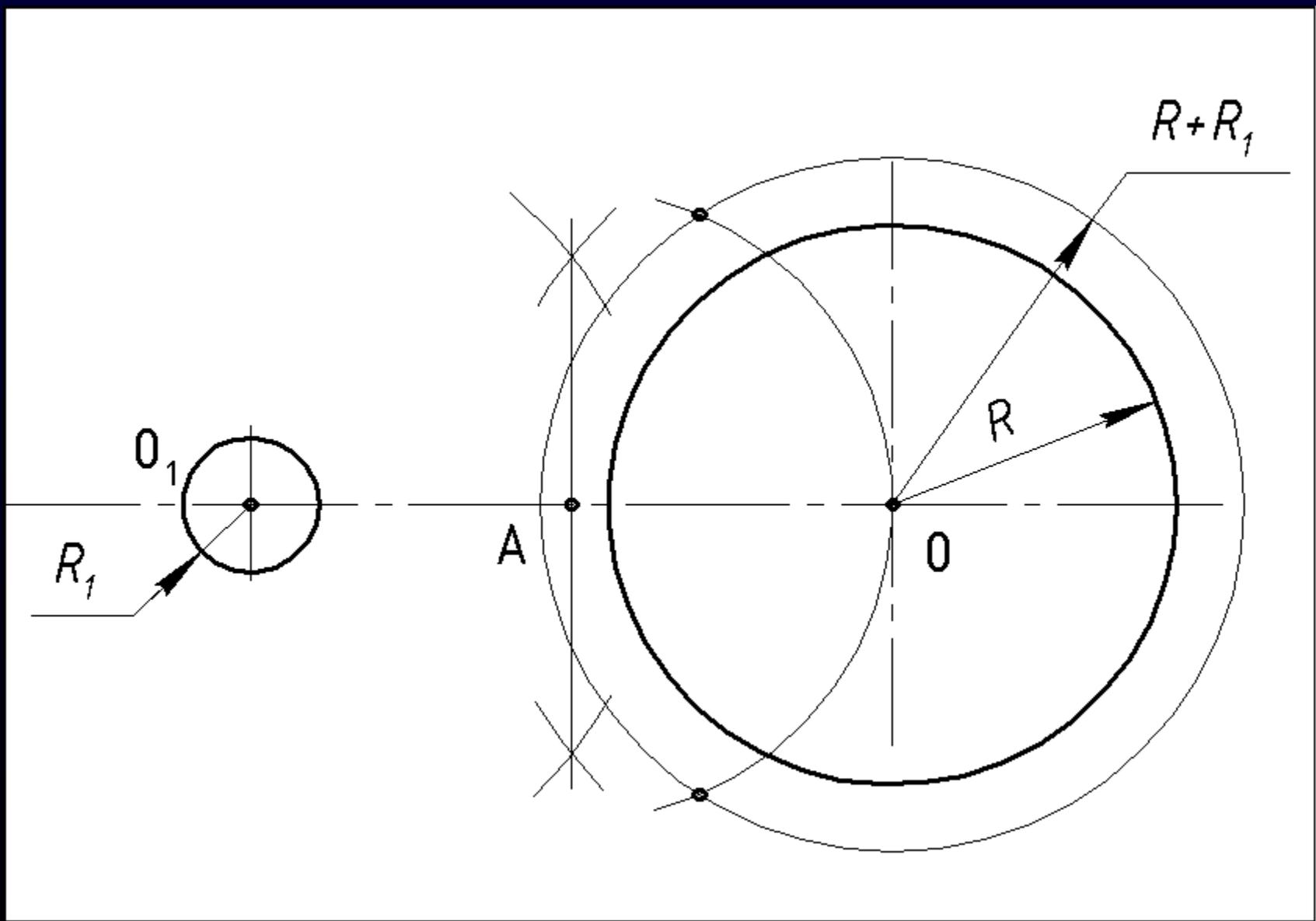


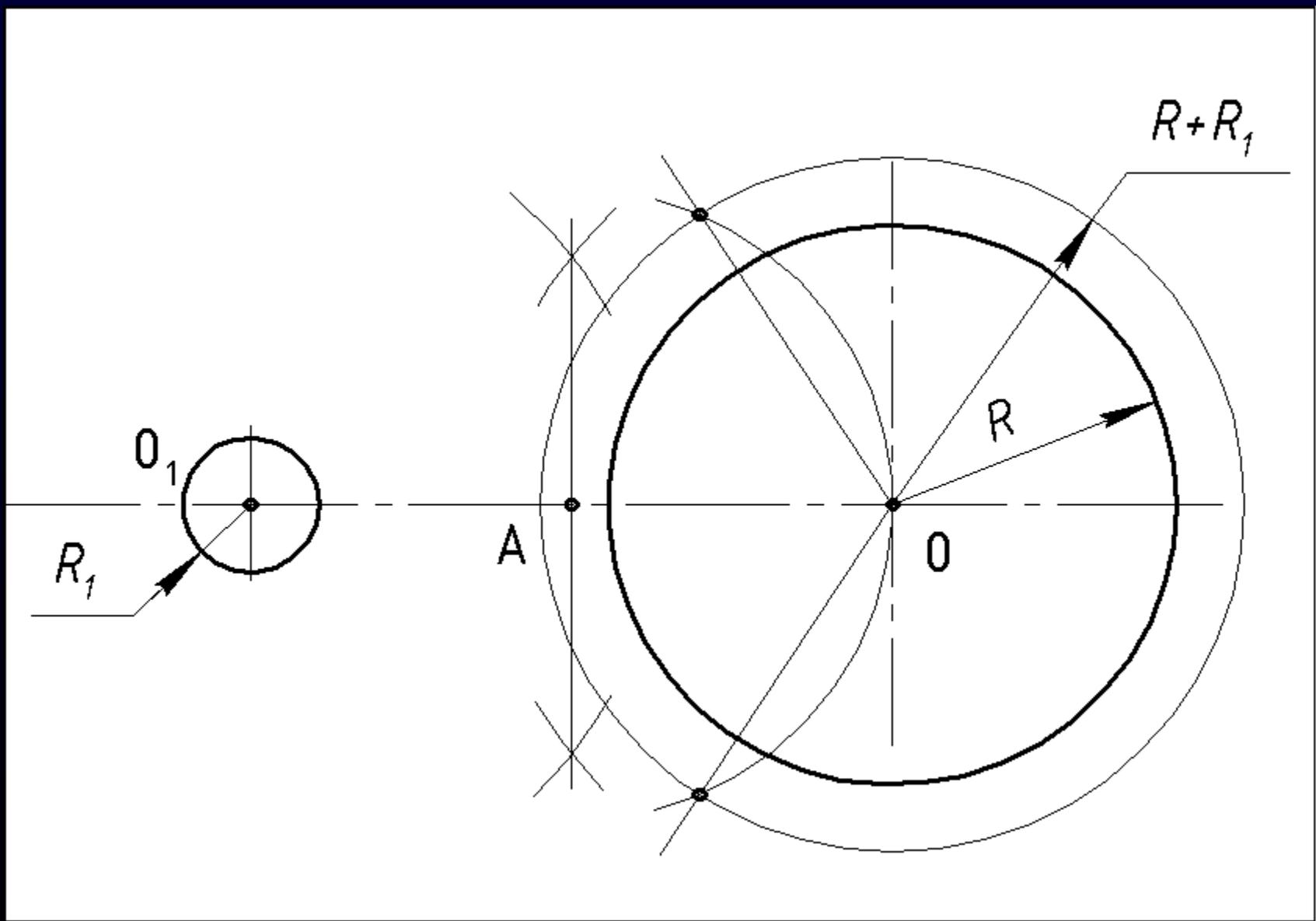
Задача 2 Построение сопряжения дуги и прямой линии

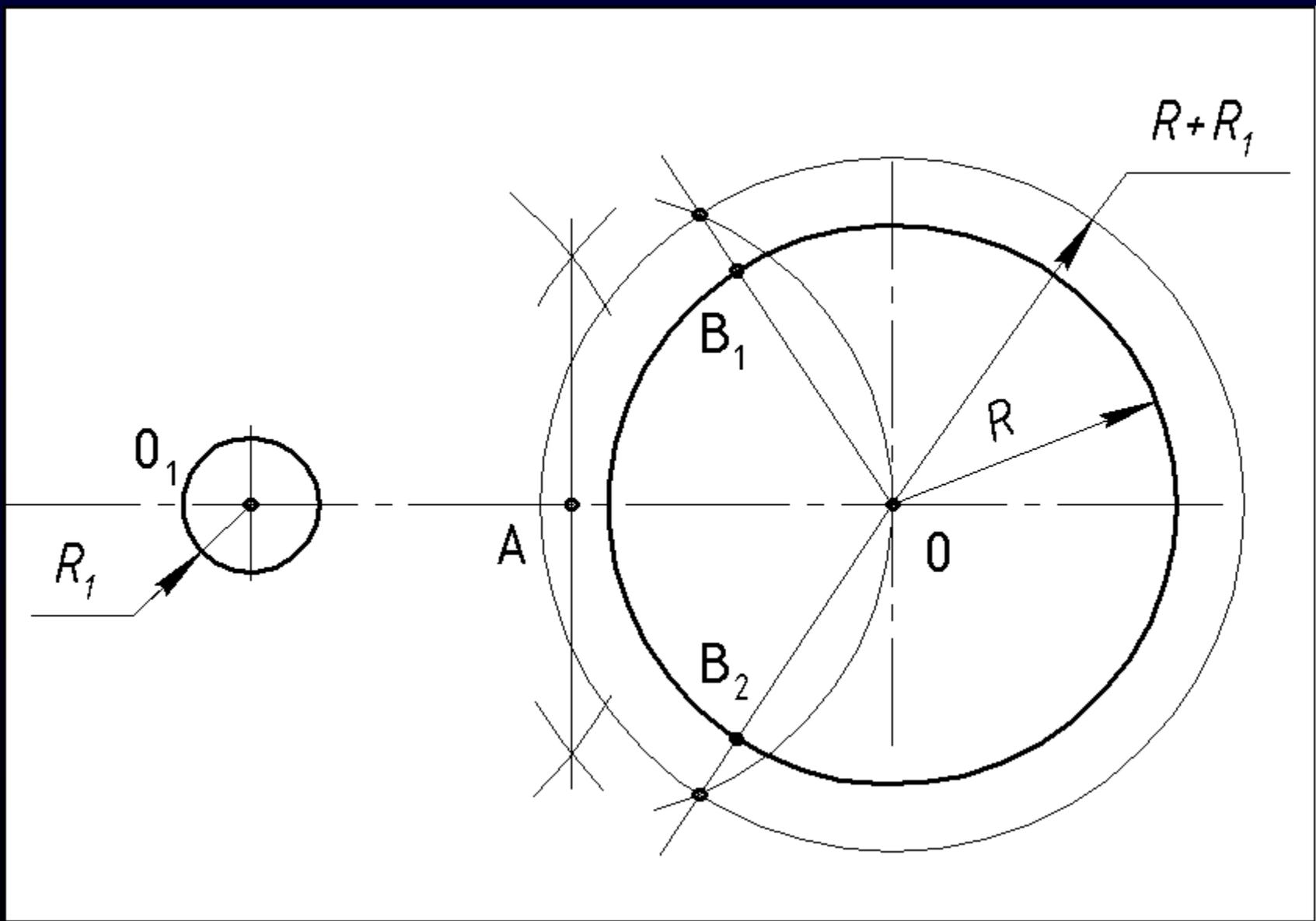


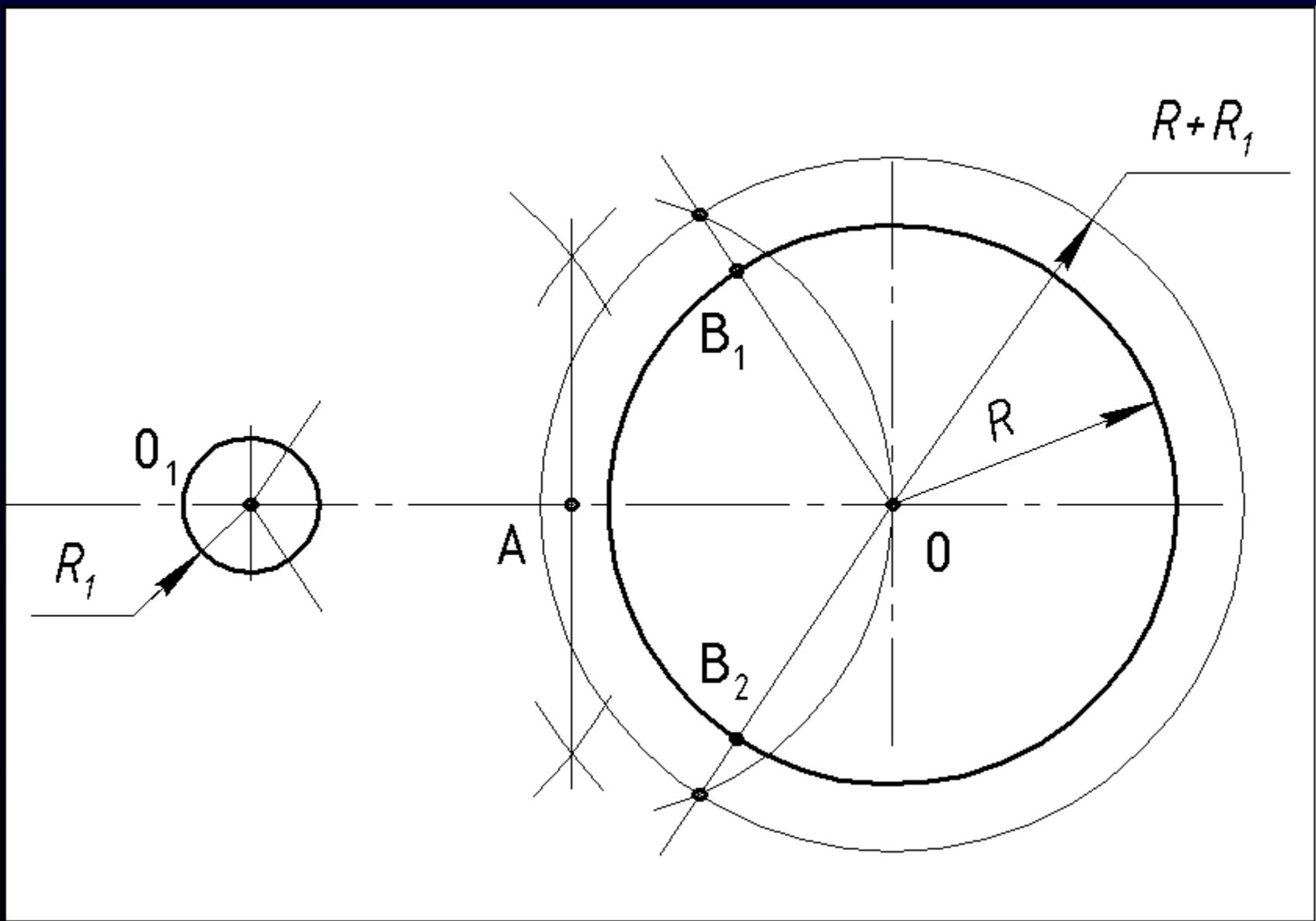


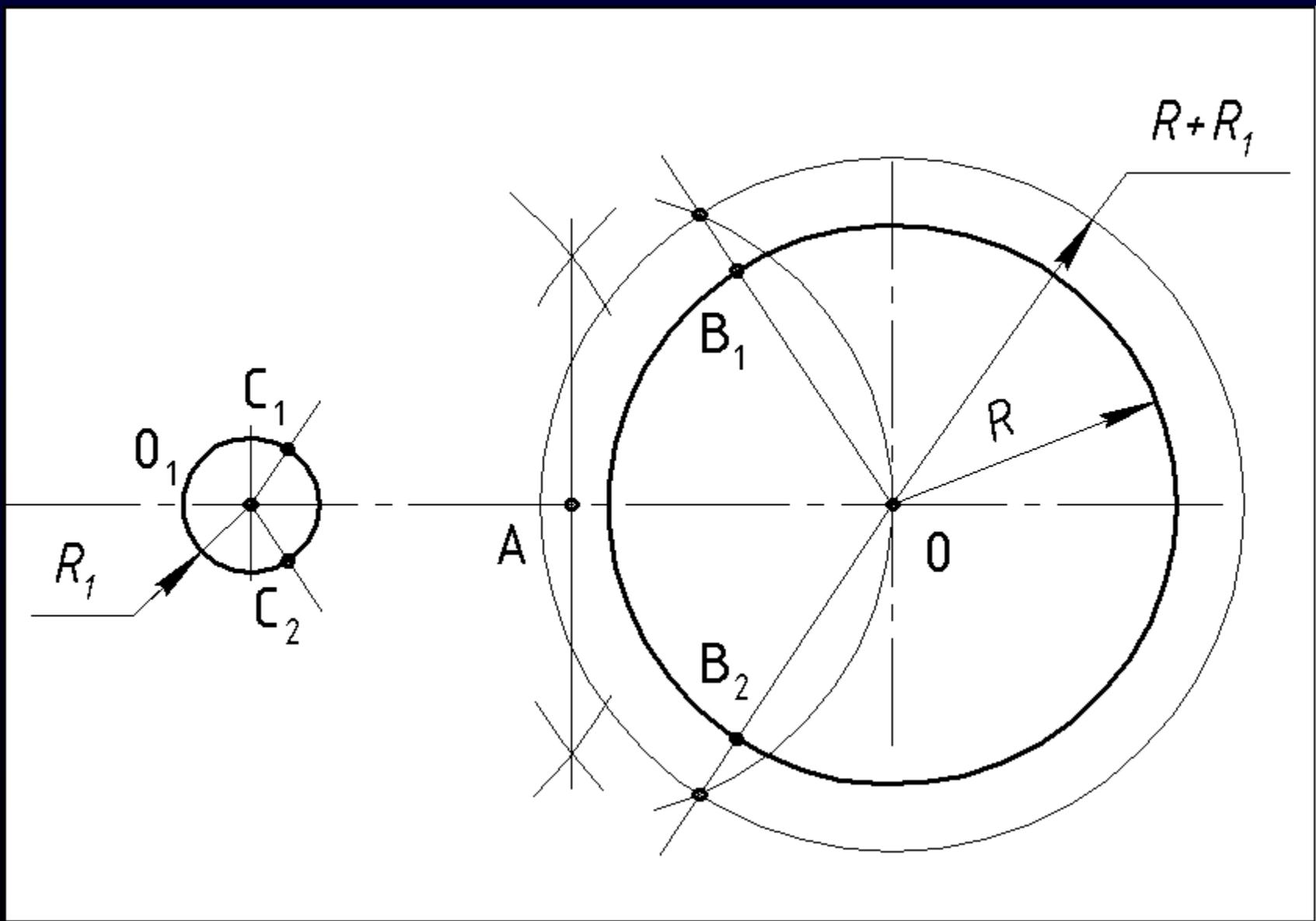




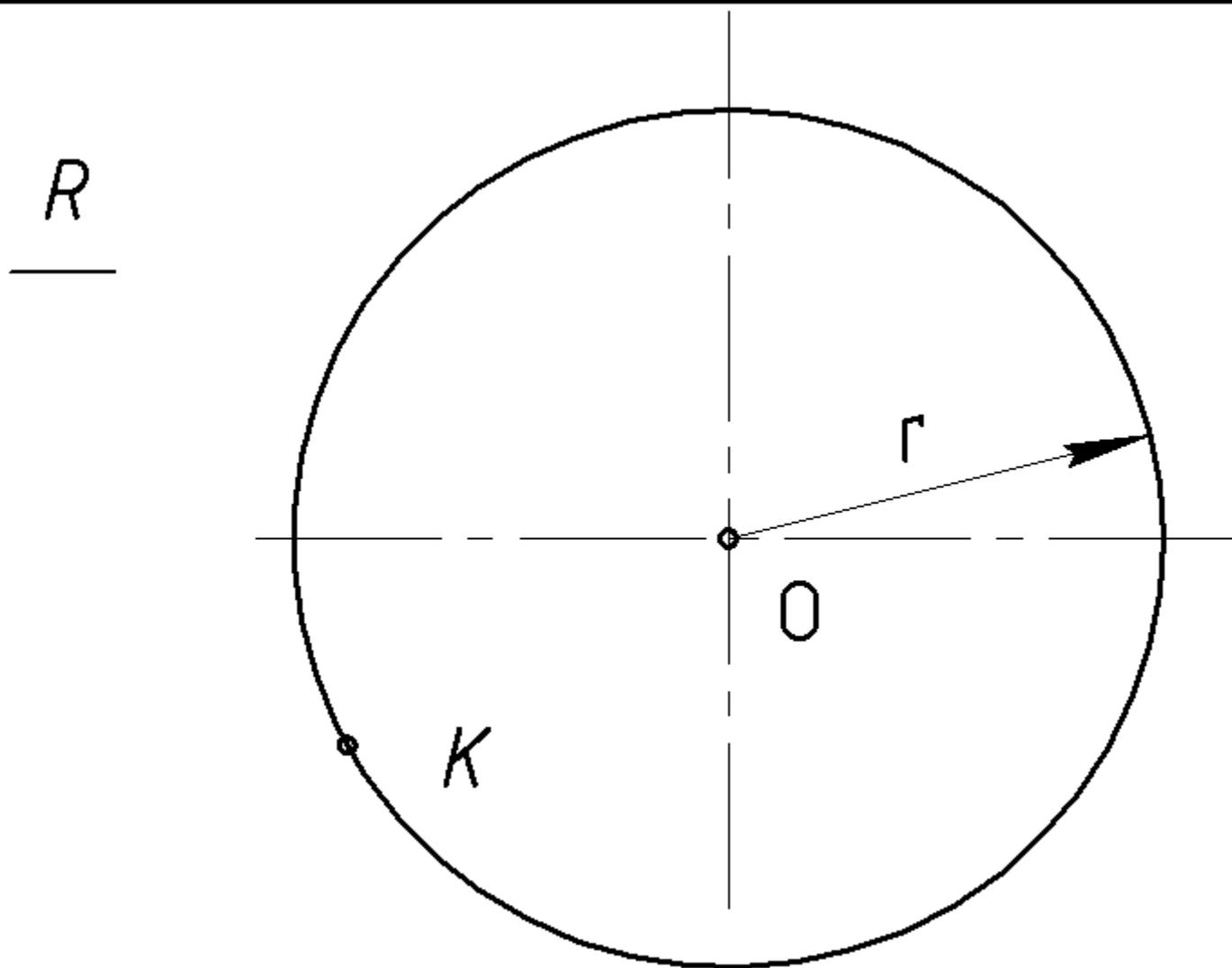


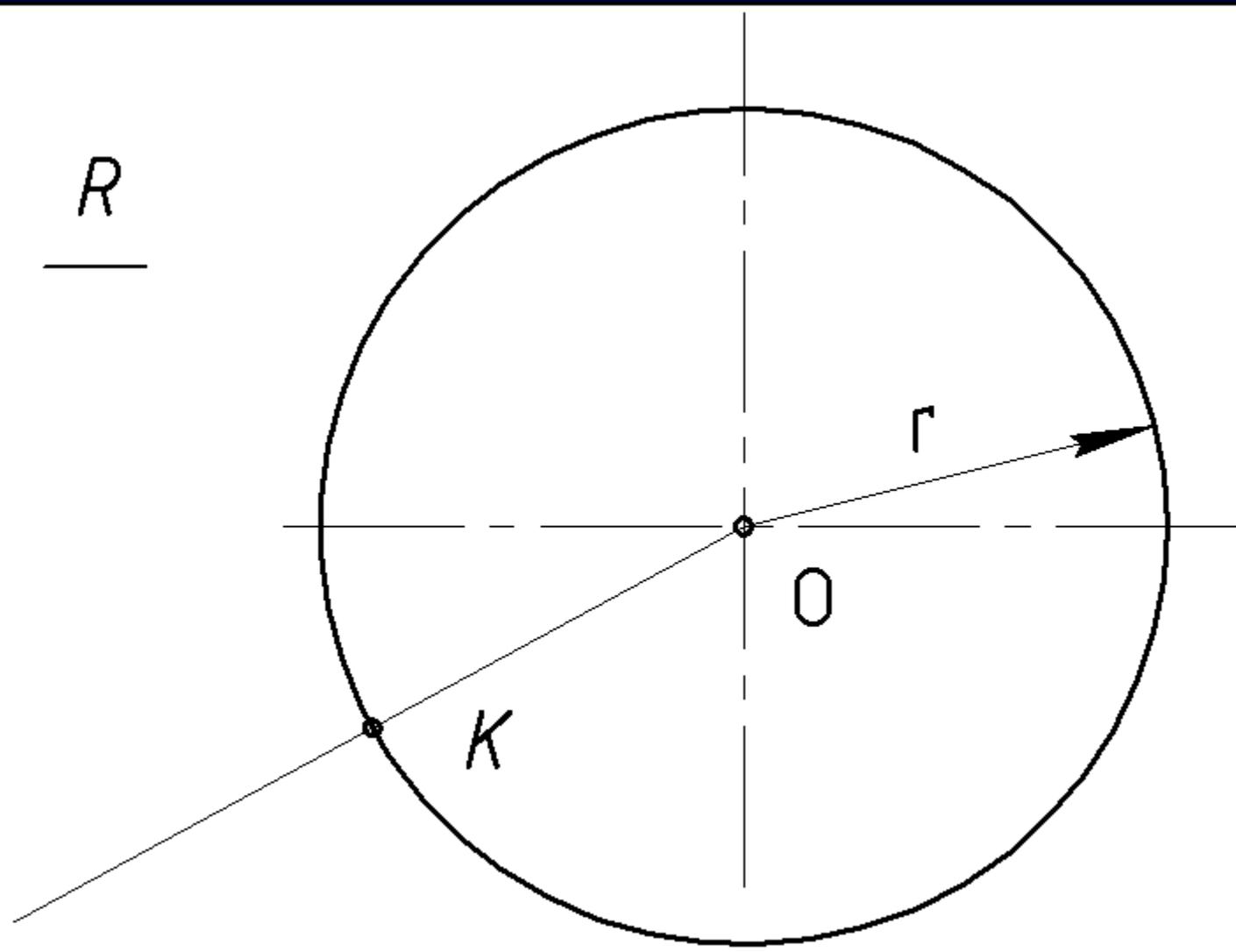


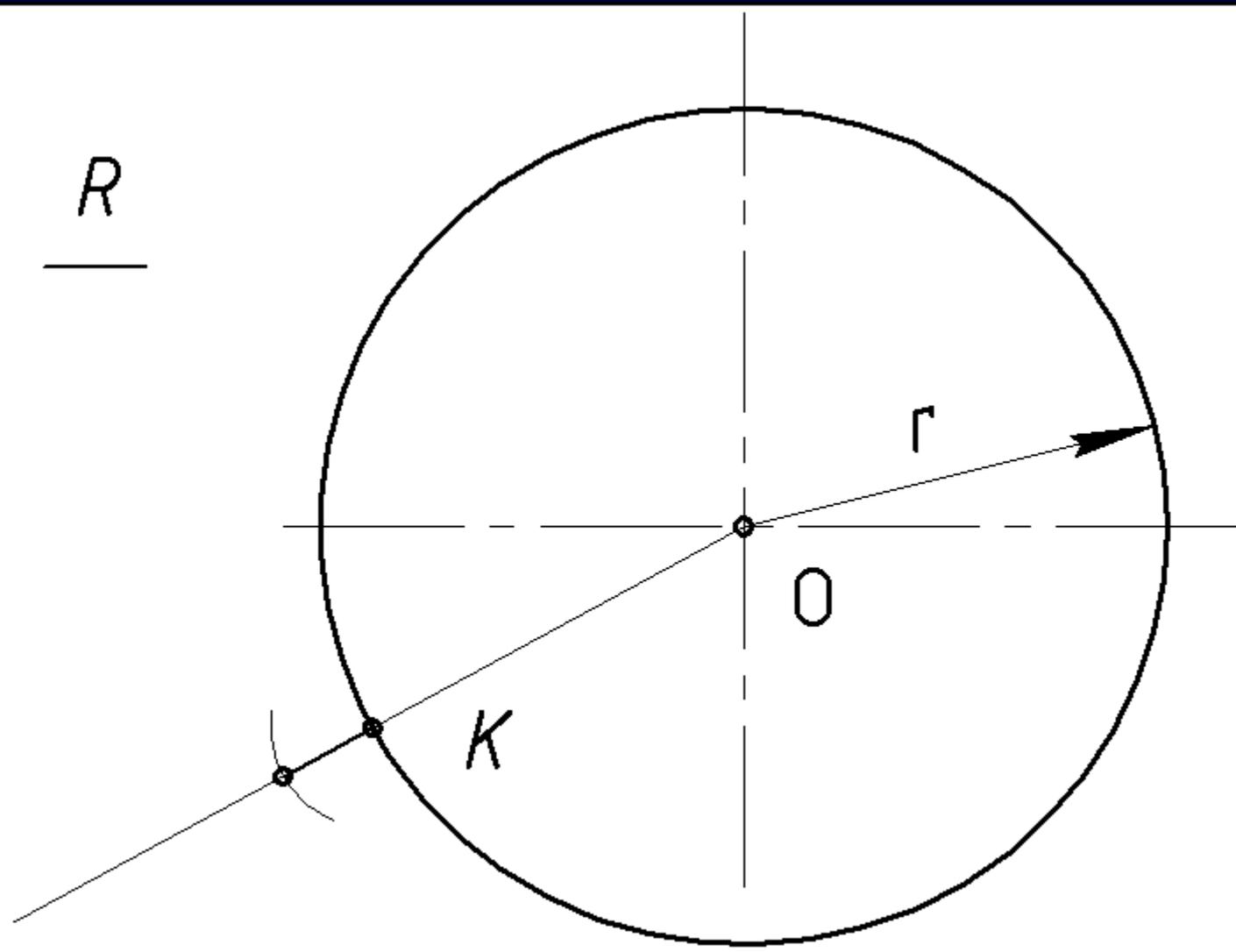


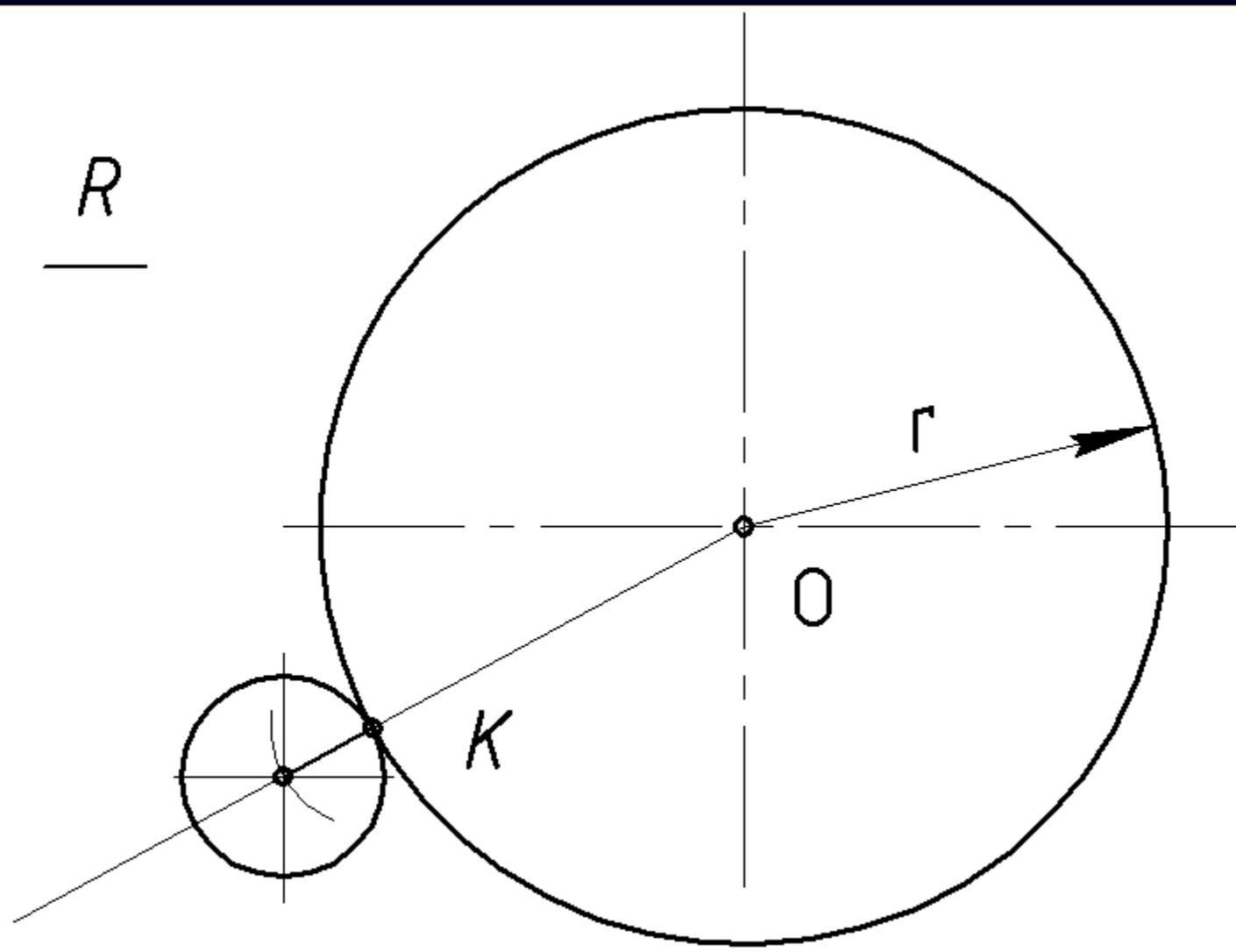


Задача 3 Построение сопряжения двух дуг

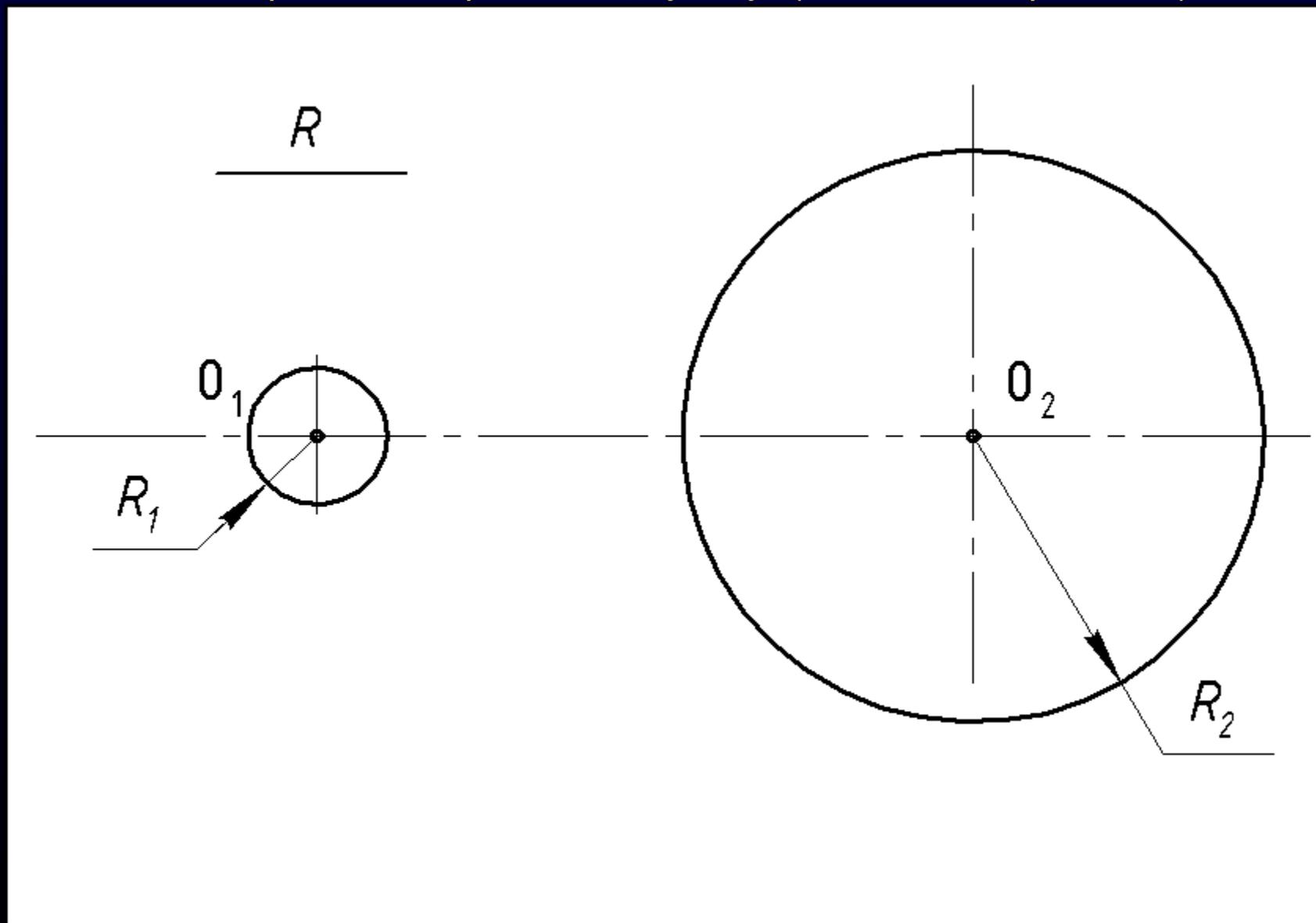


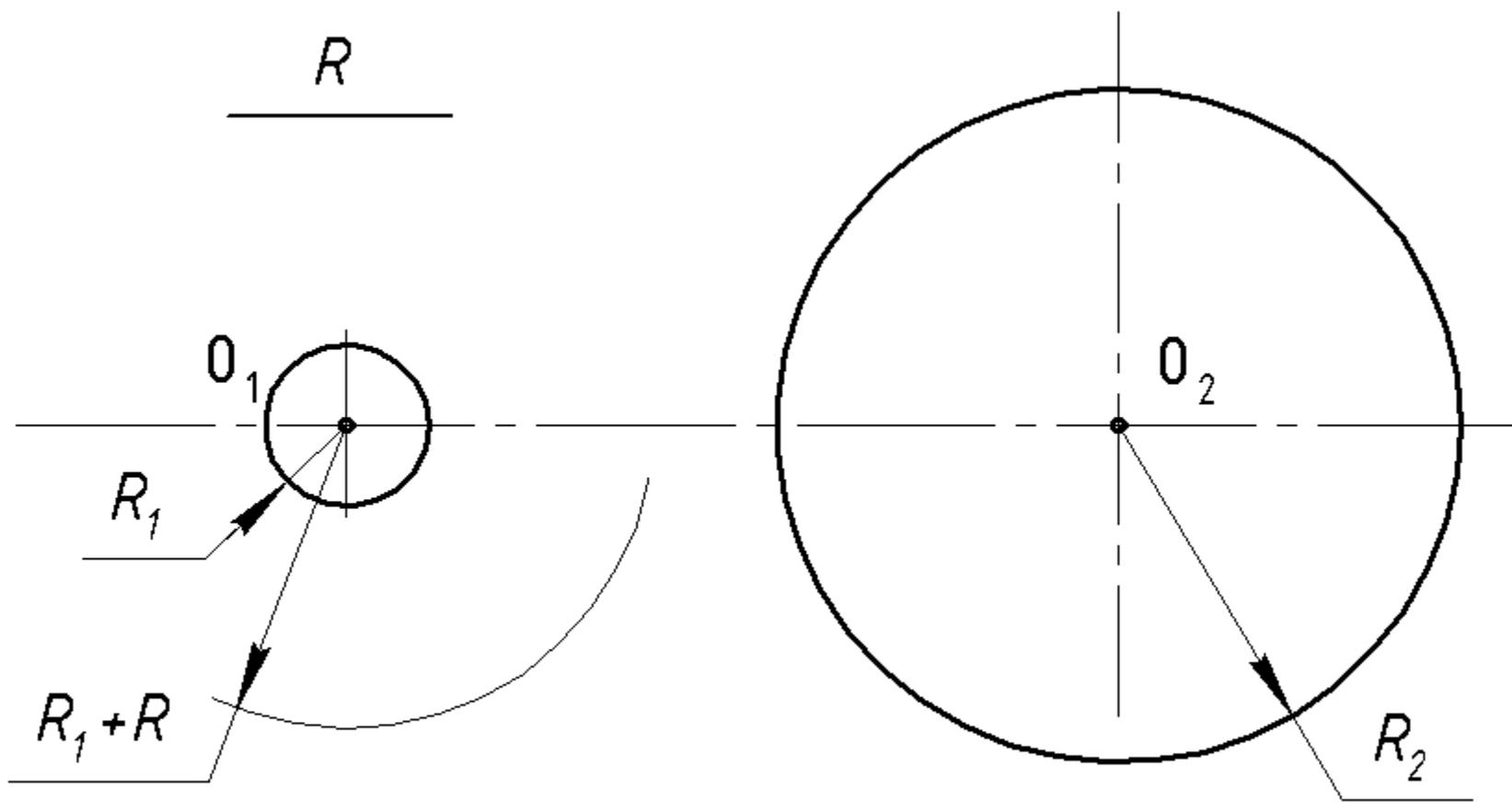


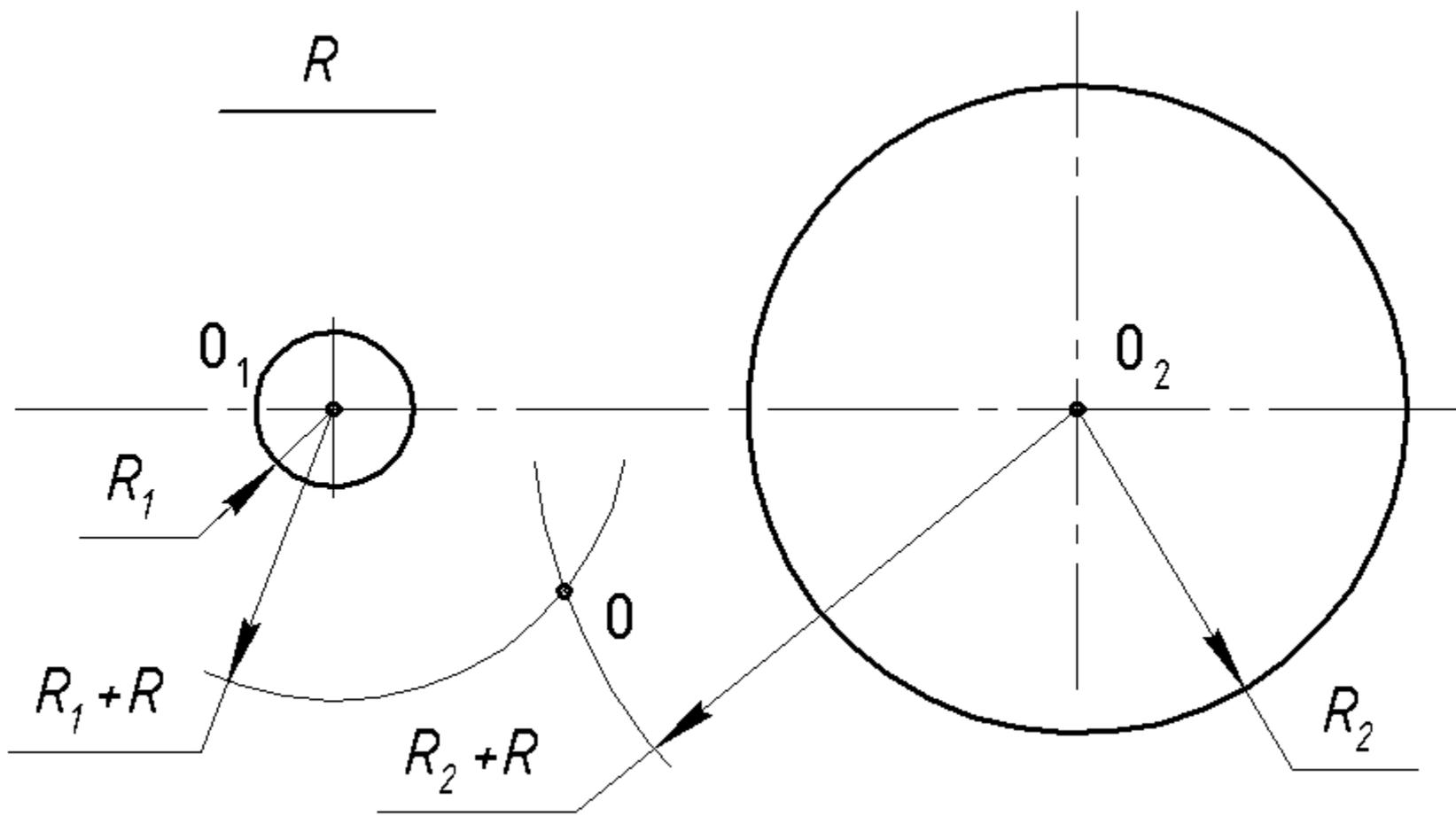


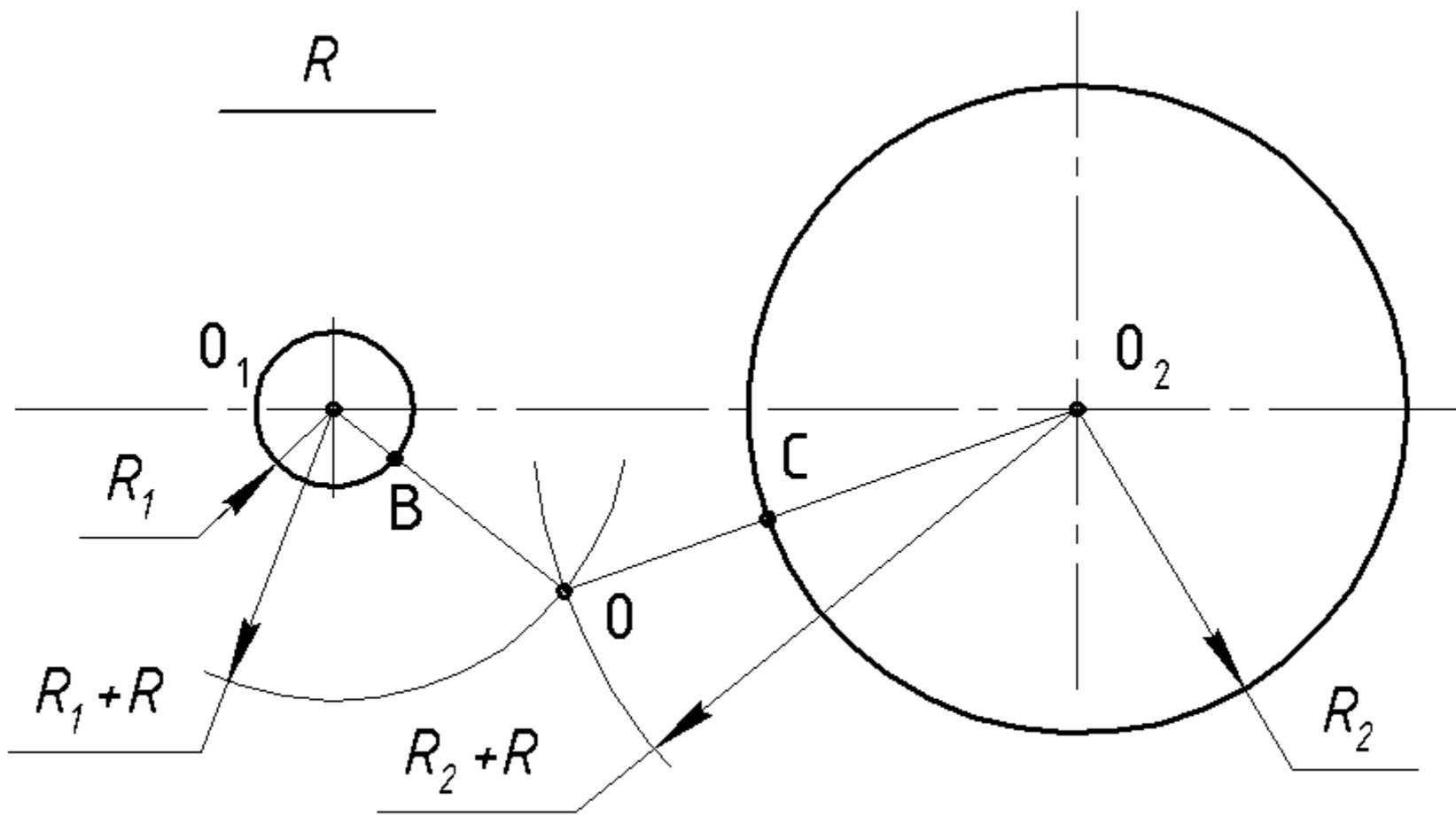


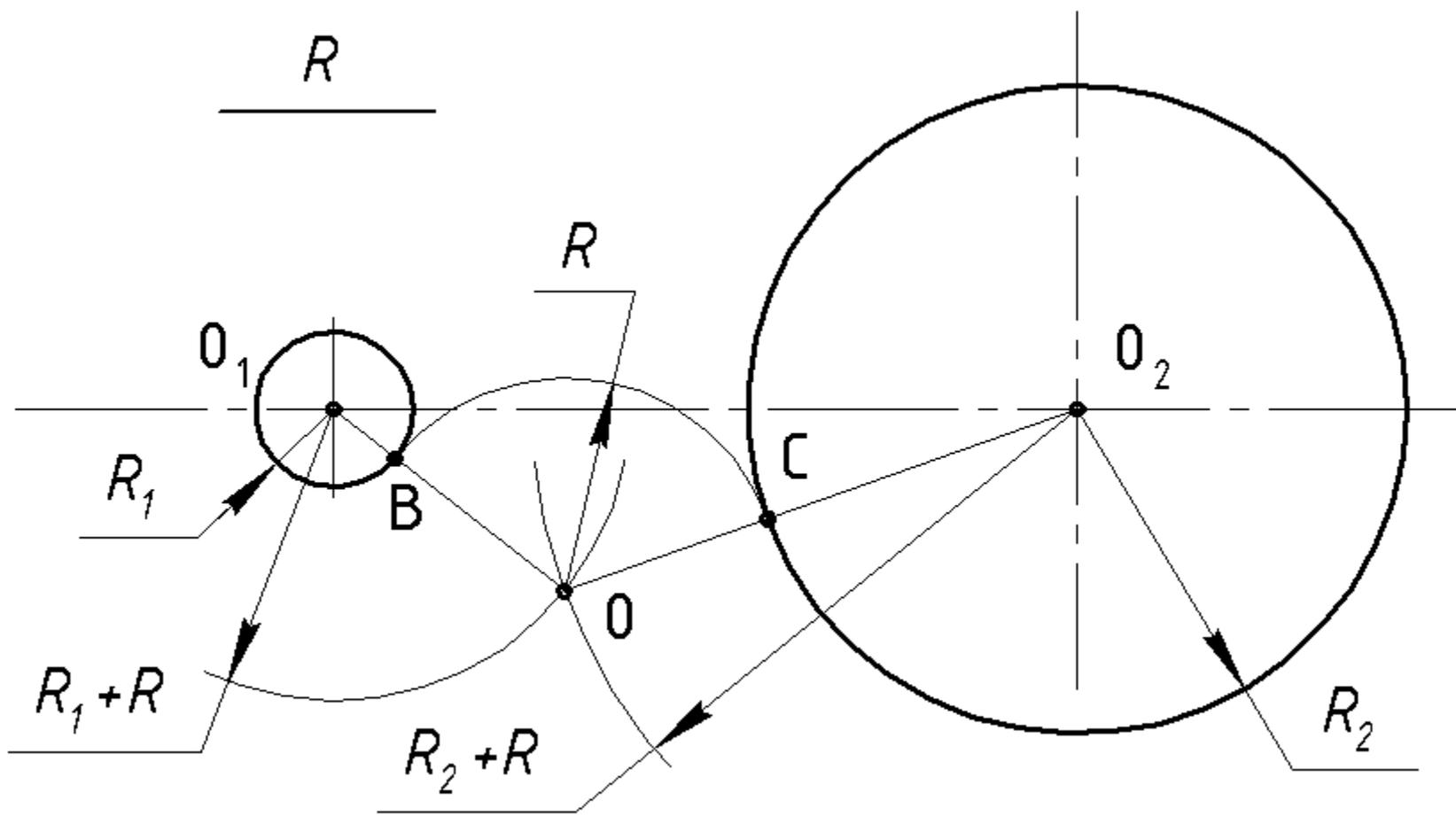
Задача 4 Построение сопряжения двух дуг (внешнее сопряжение)

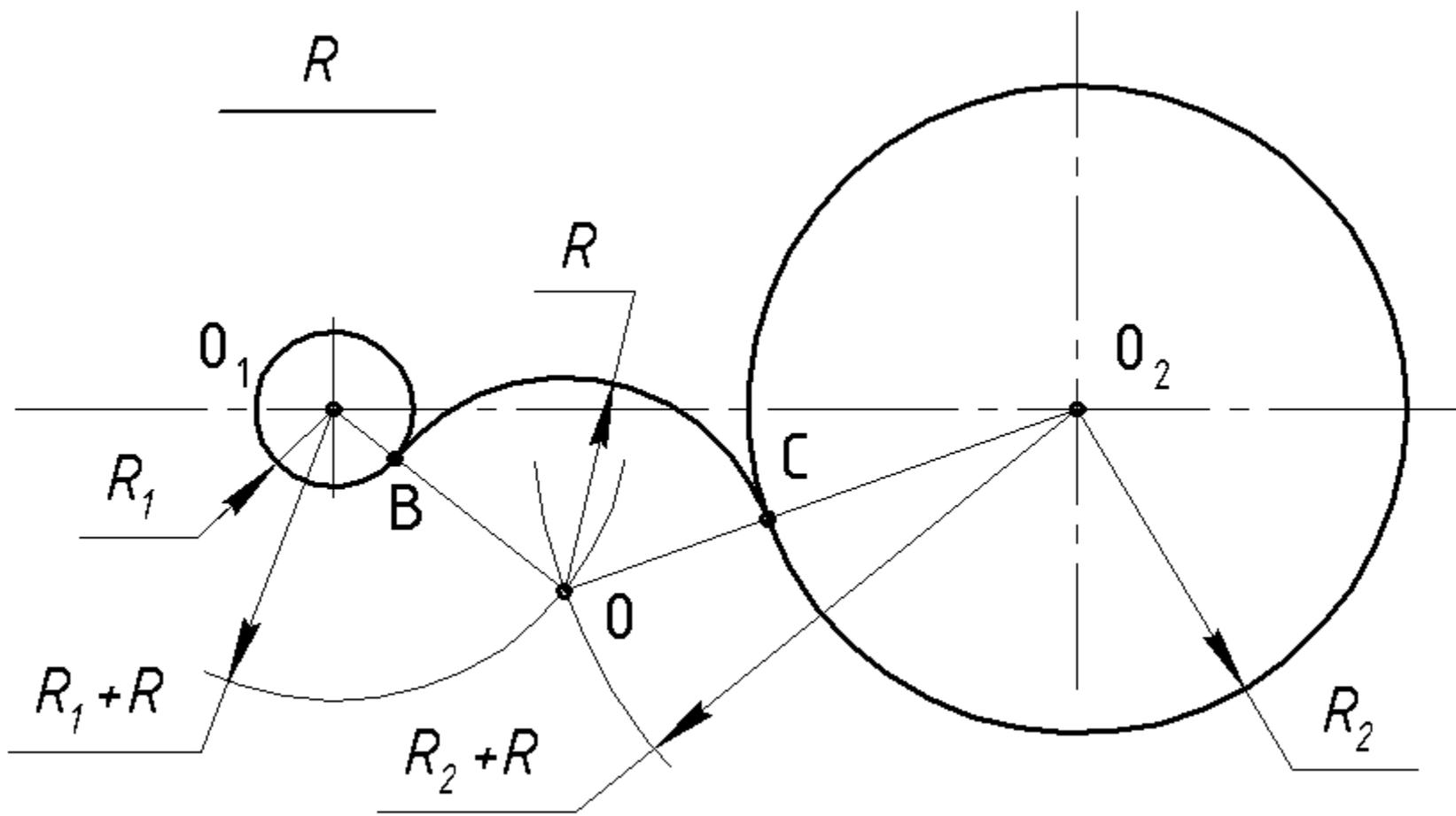




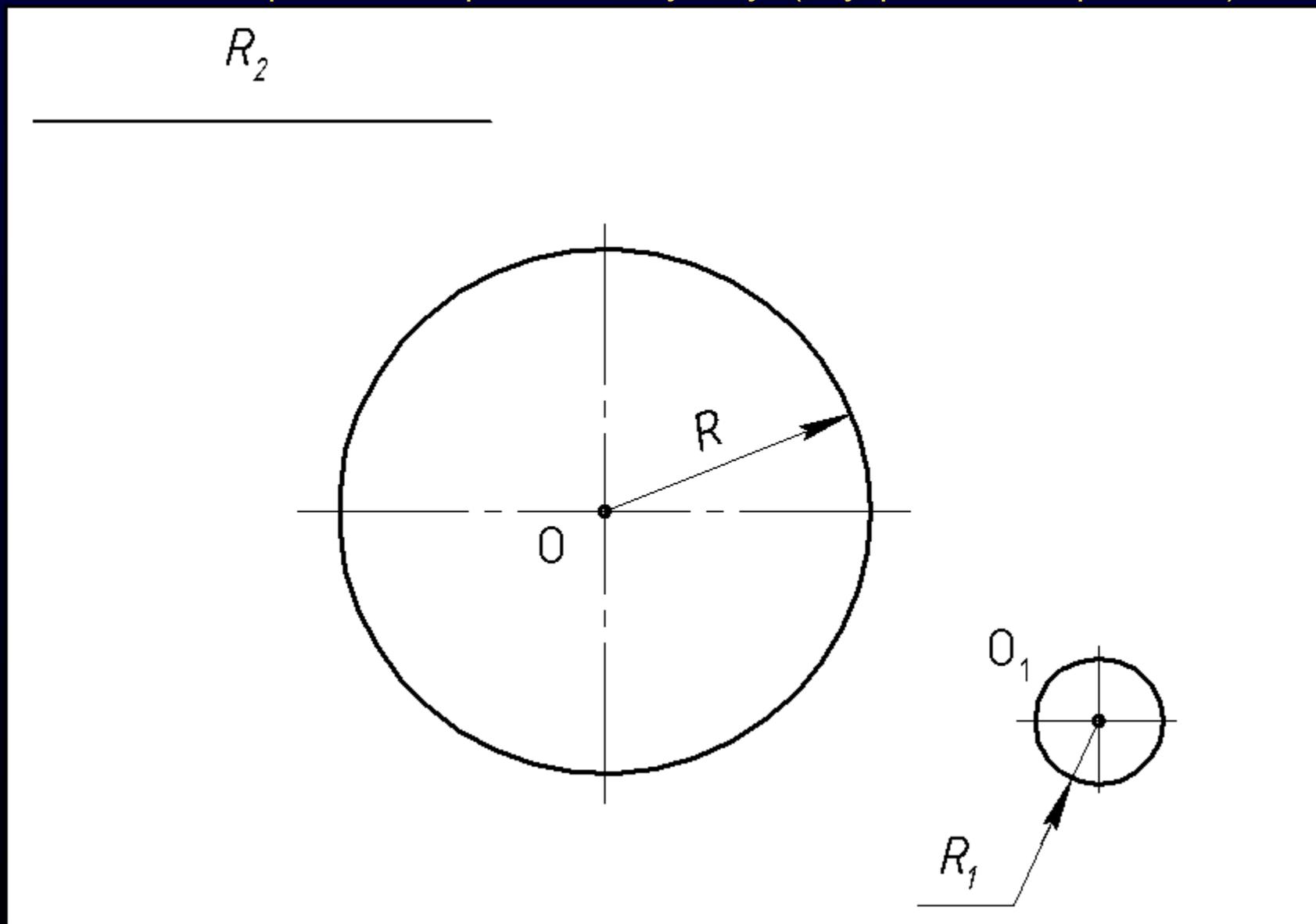


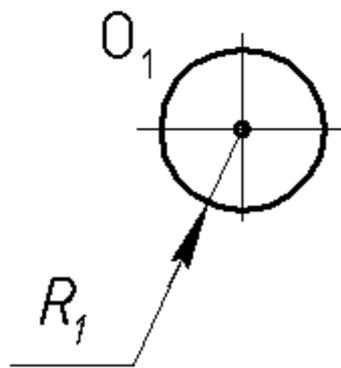
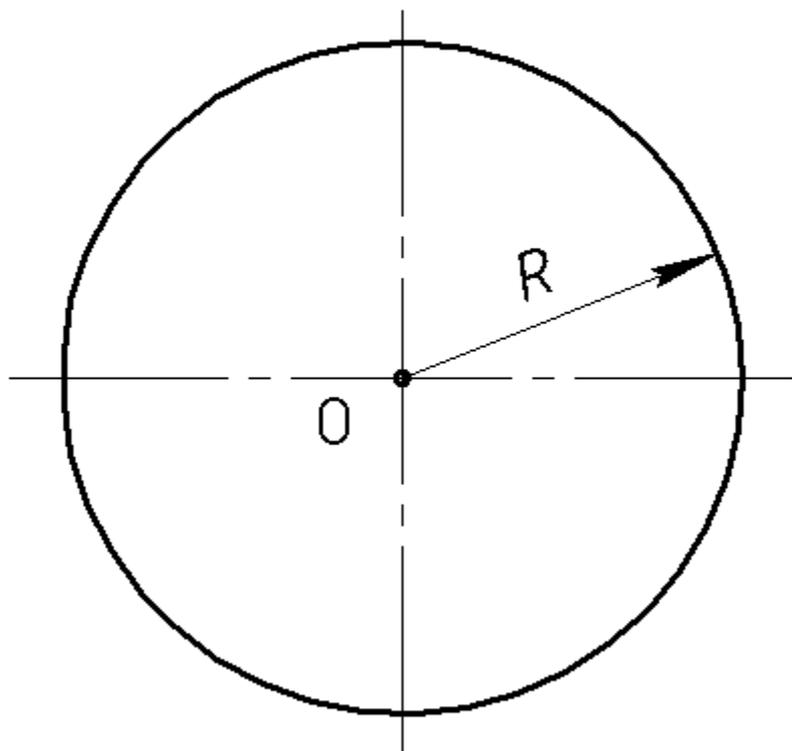
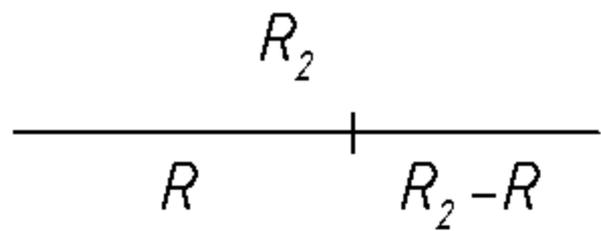


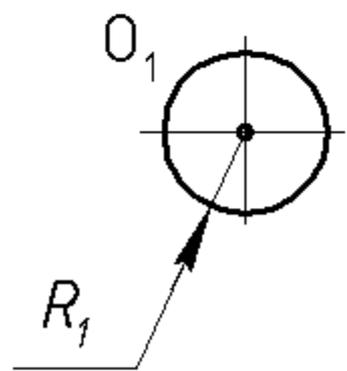
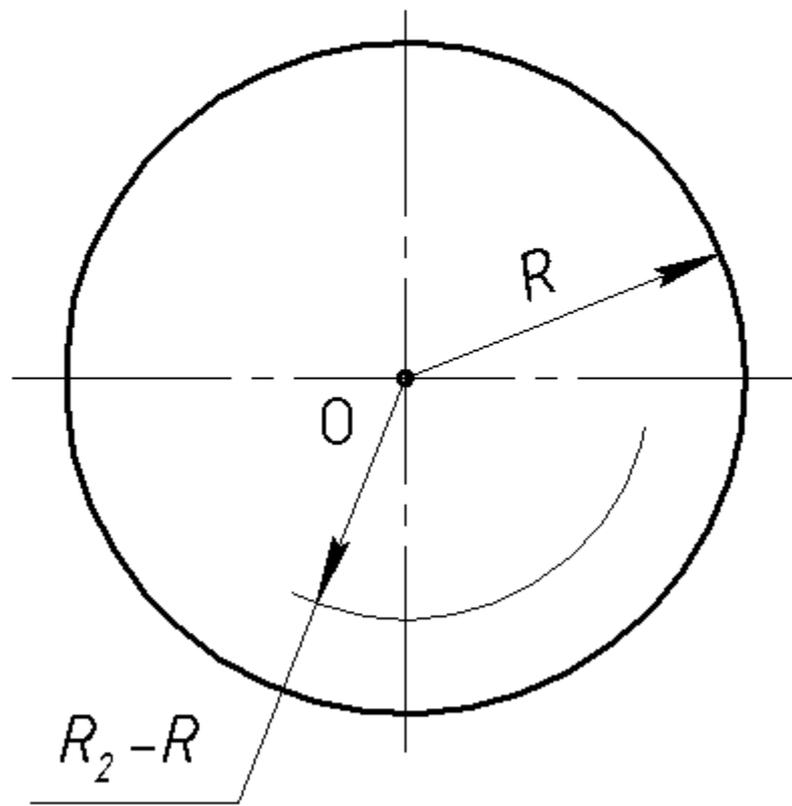
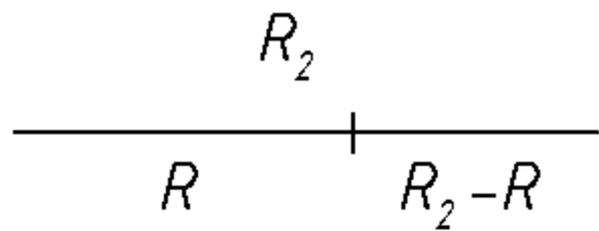


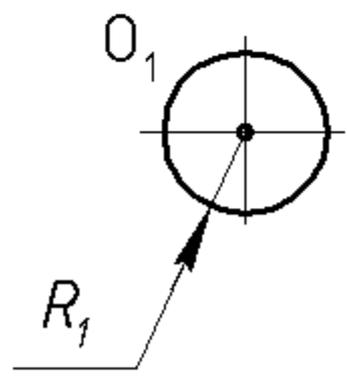
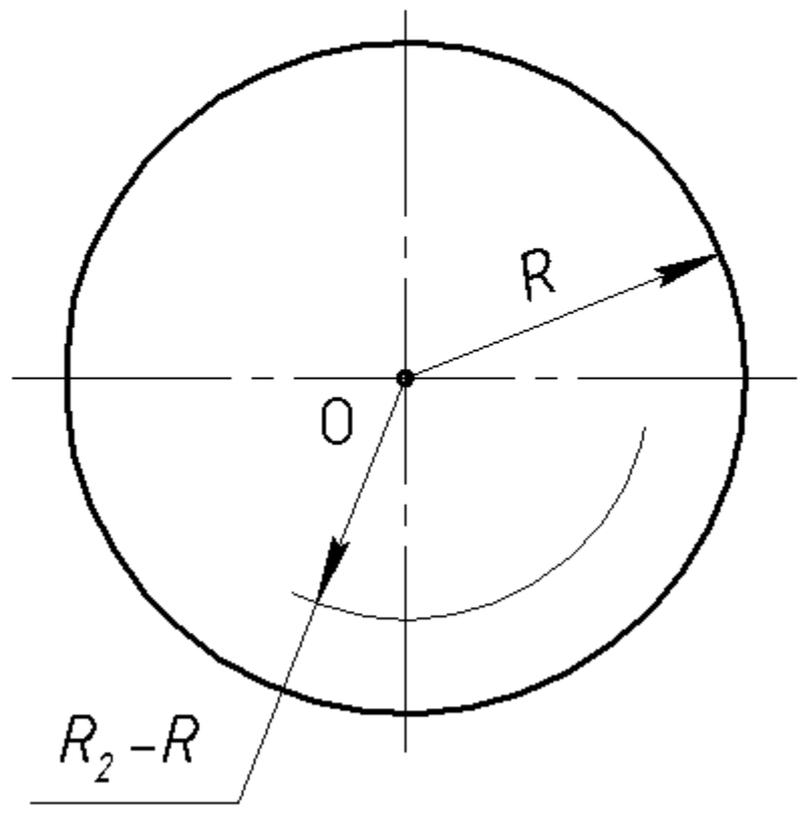
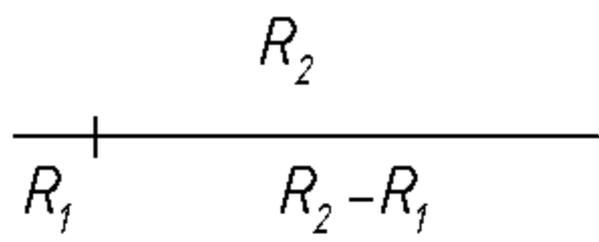


Задача 5 Построение сопряжения двух дуг (внутреннее сопряжение)

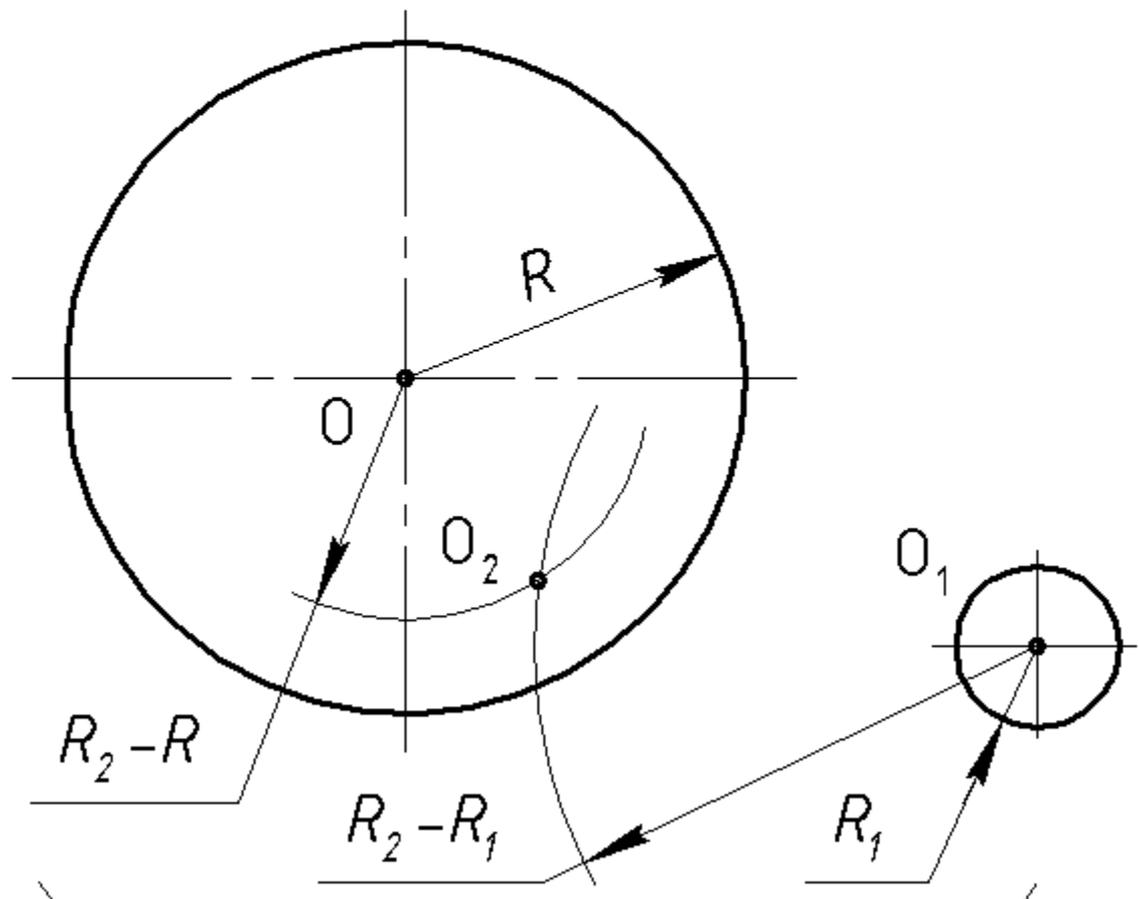




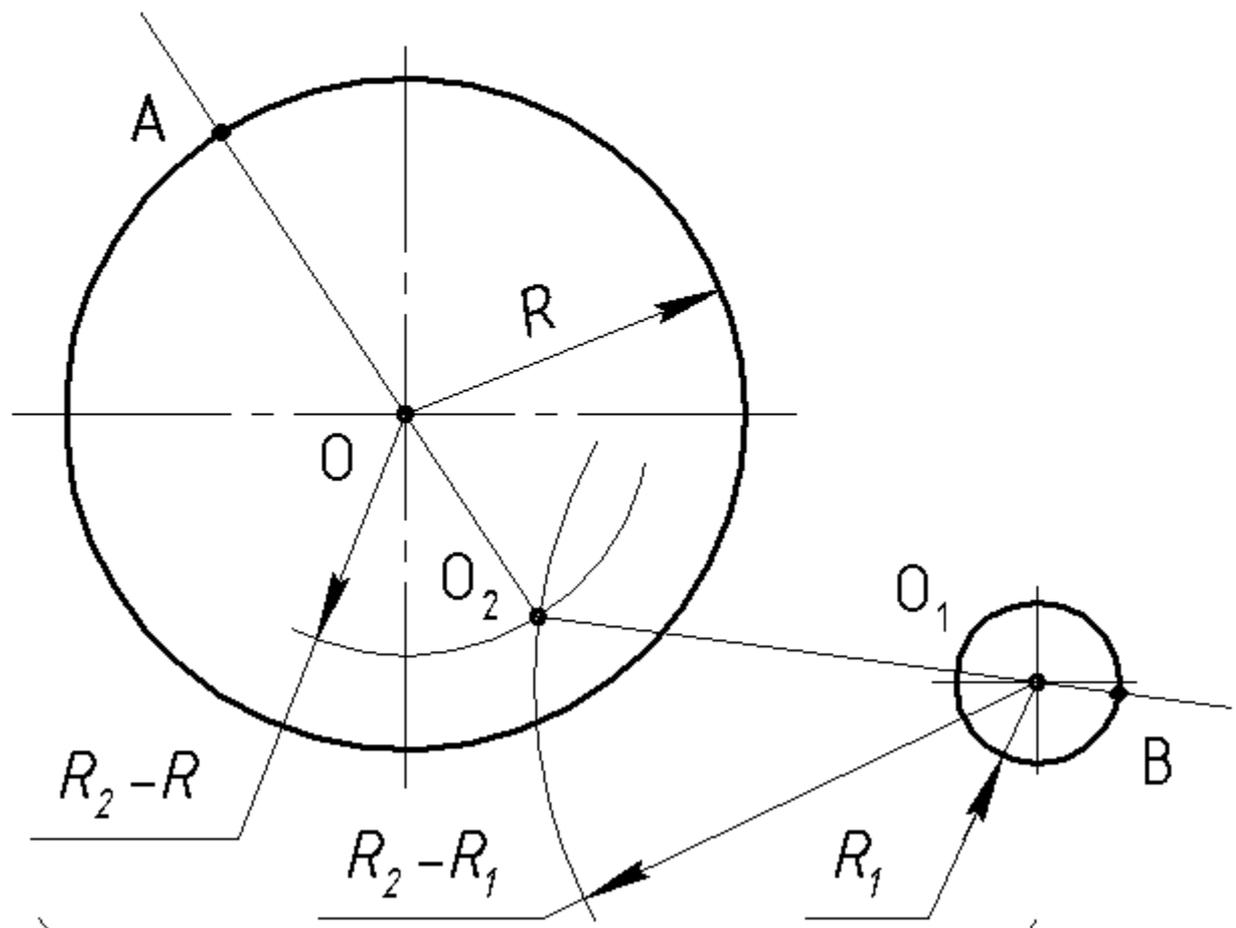




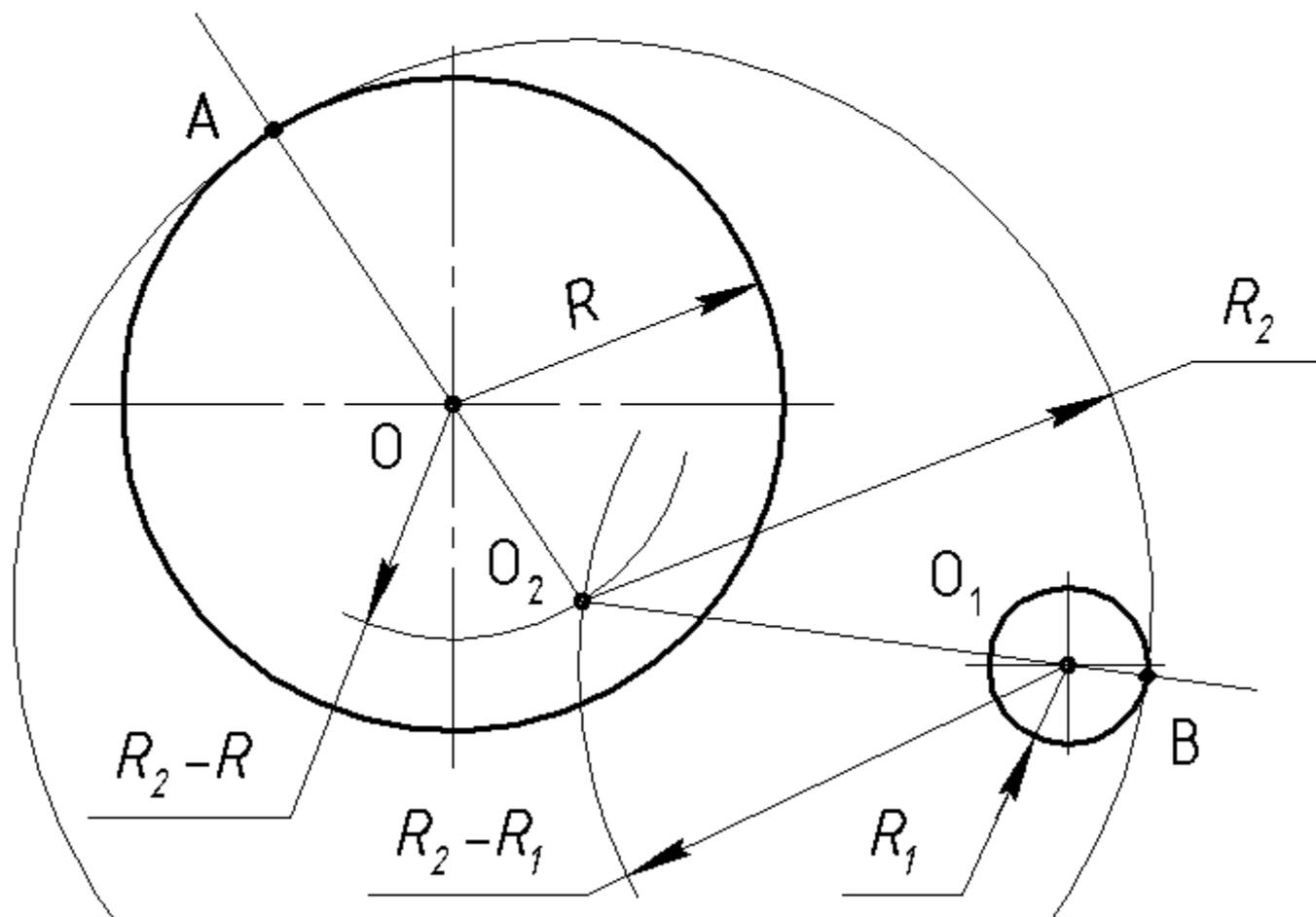
R_2



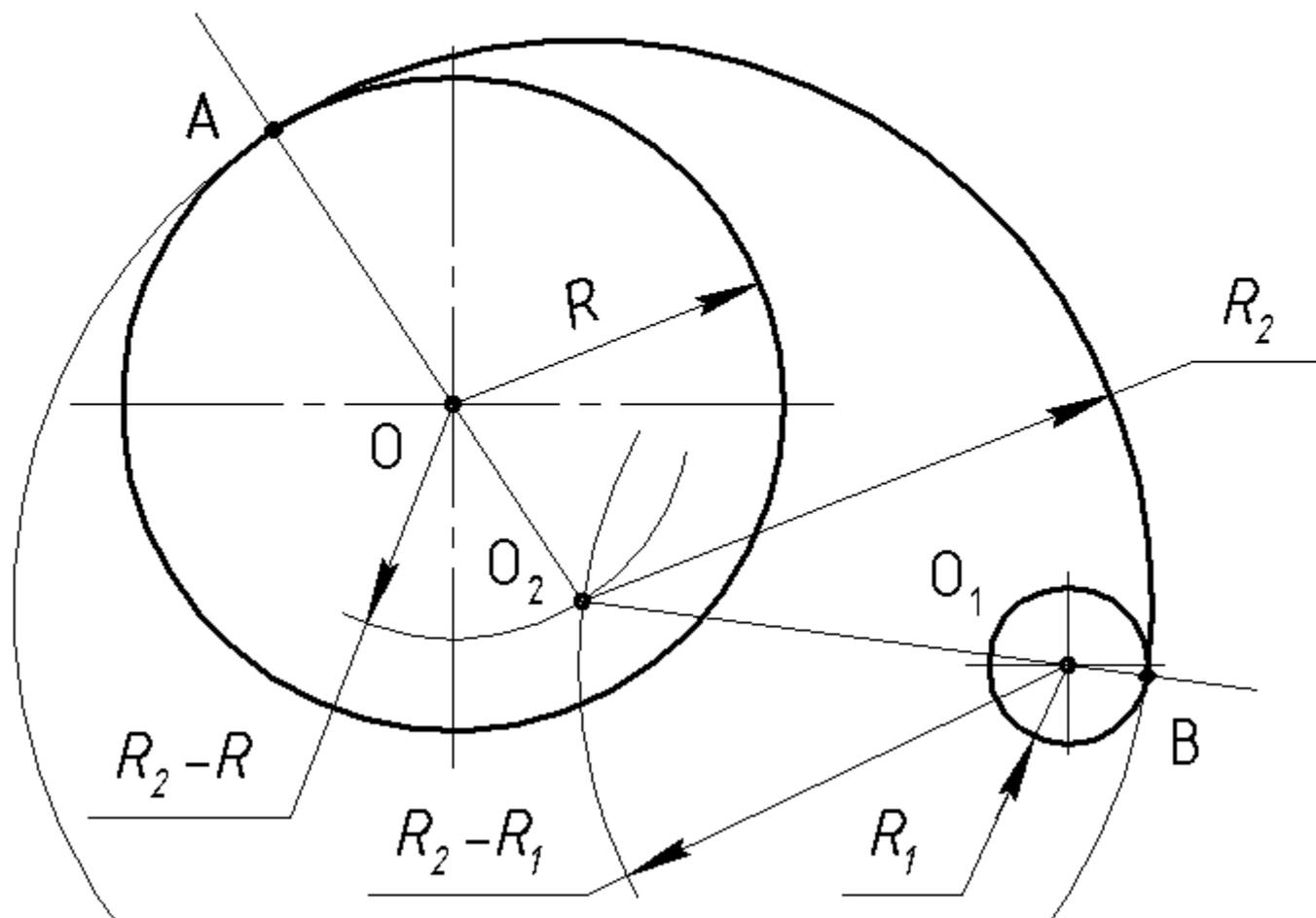
R_2



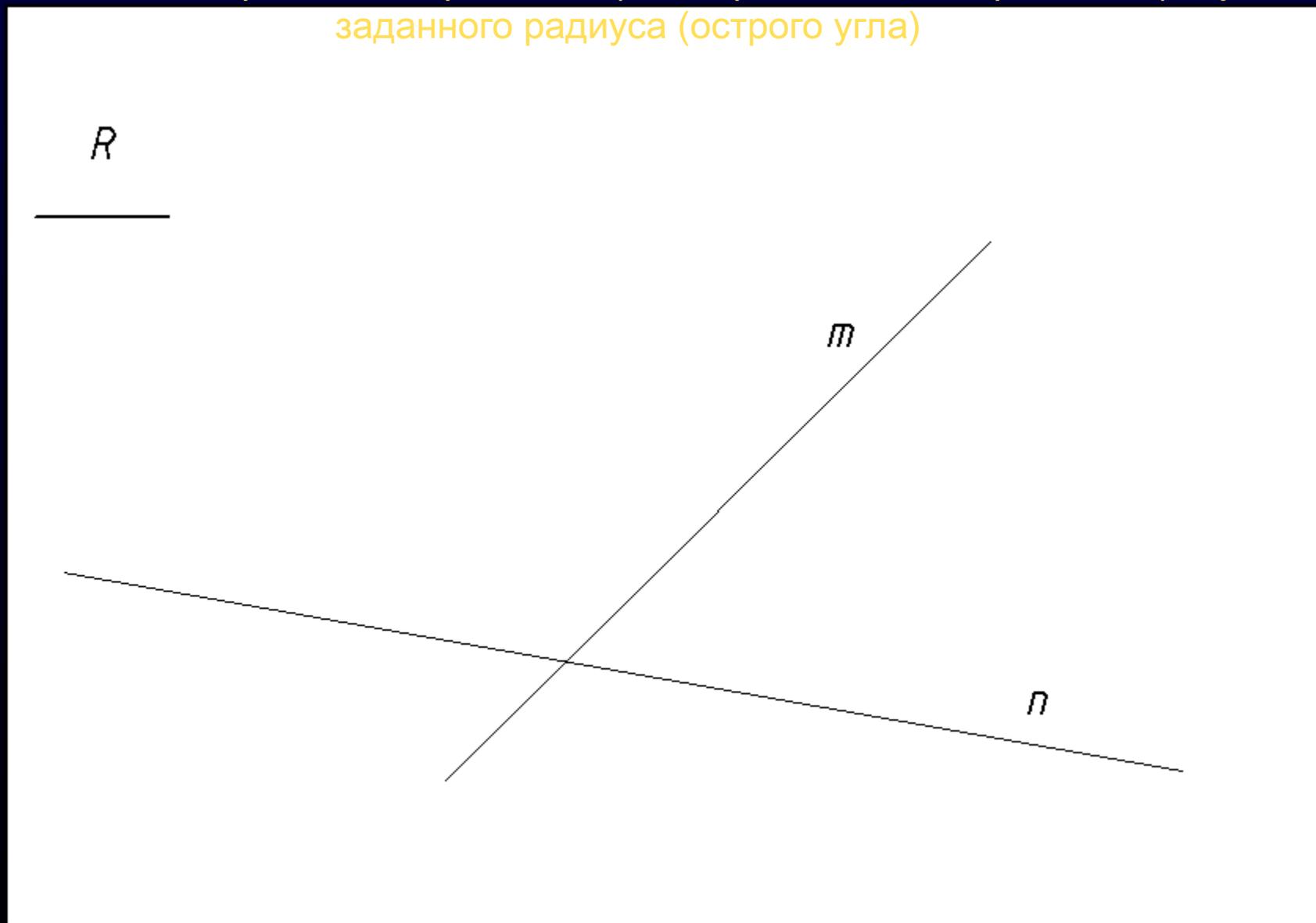
R_2



R_2



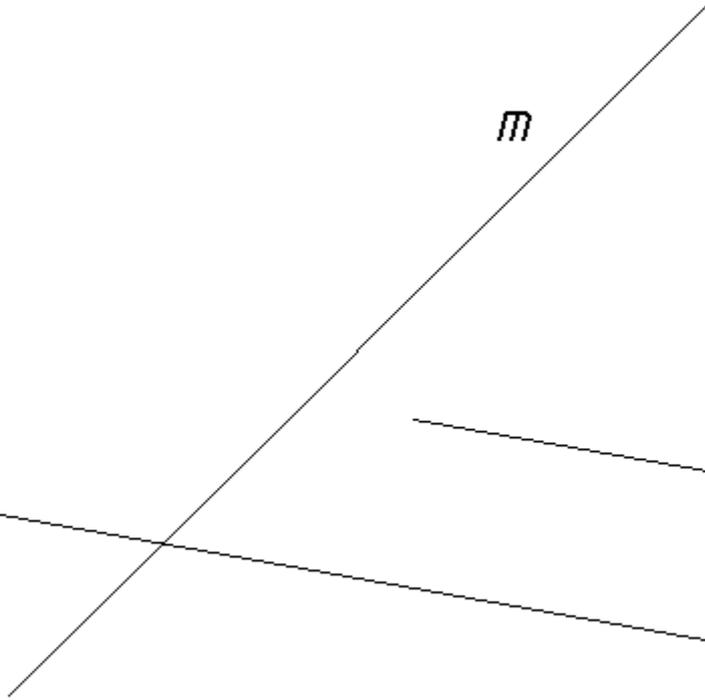
Задача 6. Сопряжение пересекающихся прямых линий при помощи дуги заданного радиуса (острого угла)



R



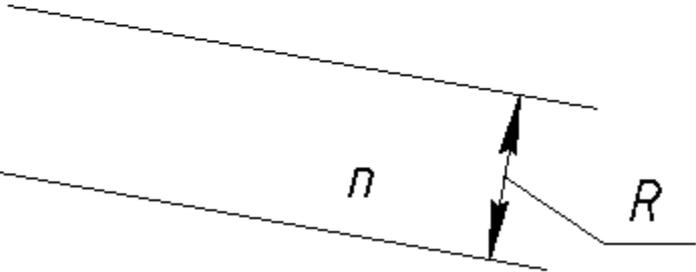
m



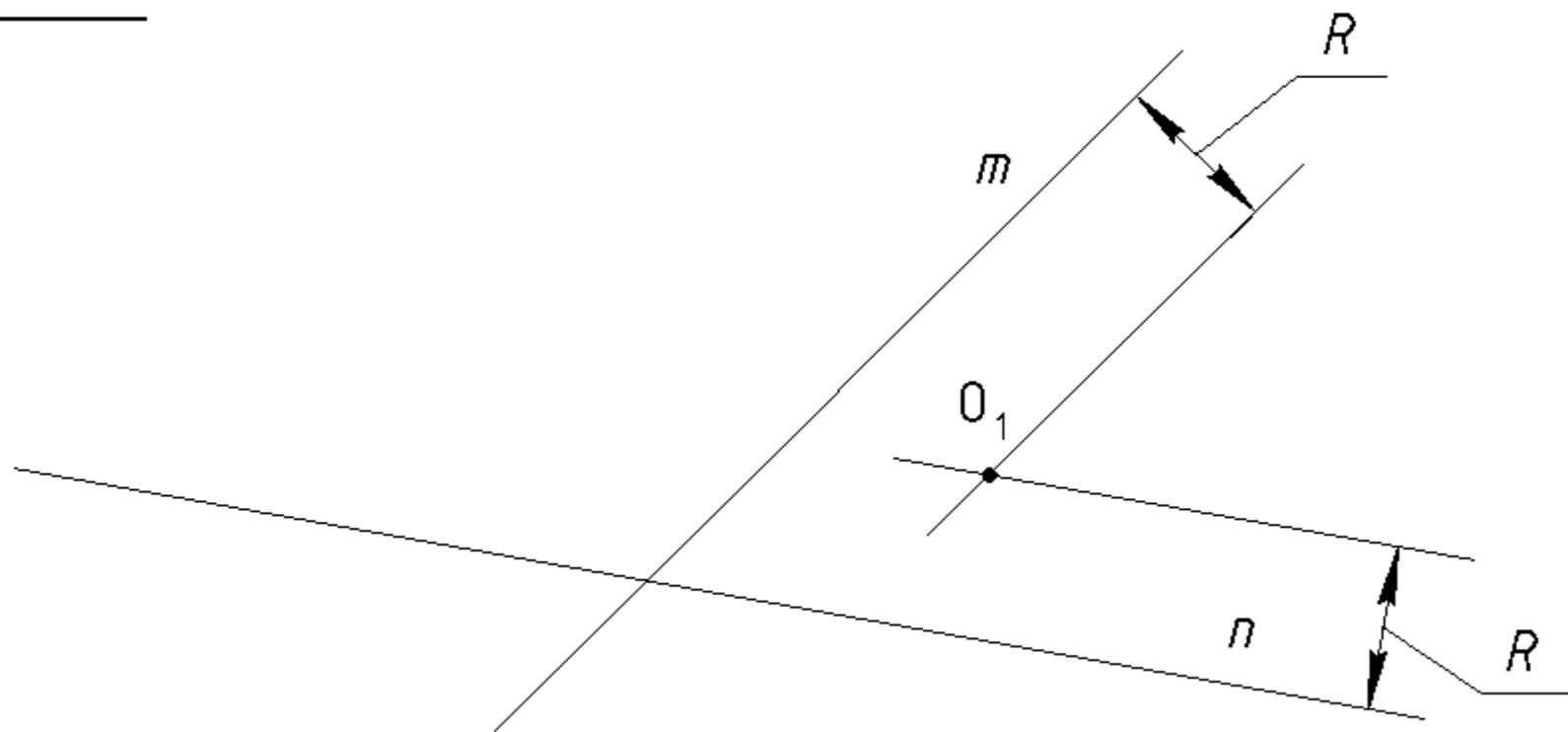
n



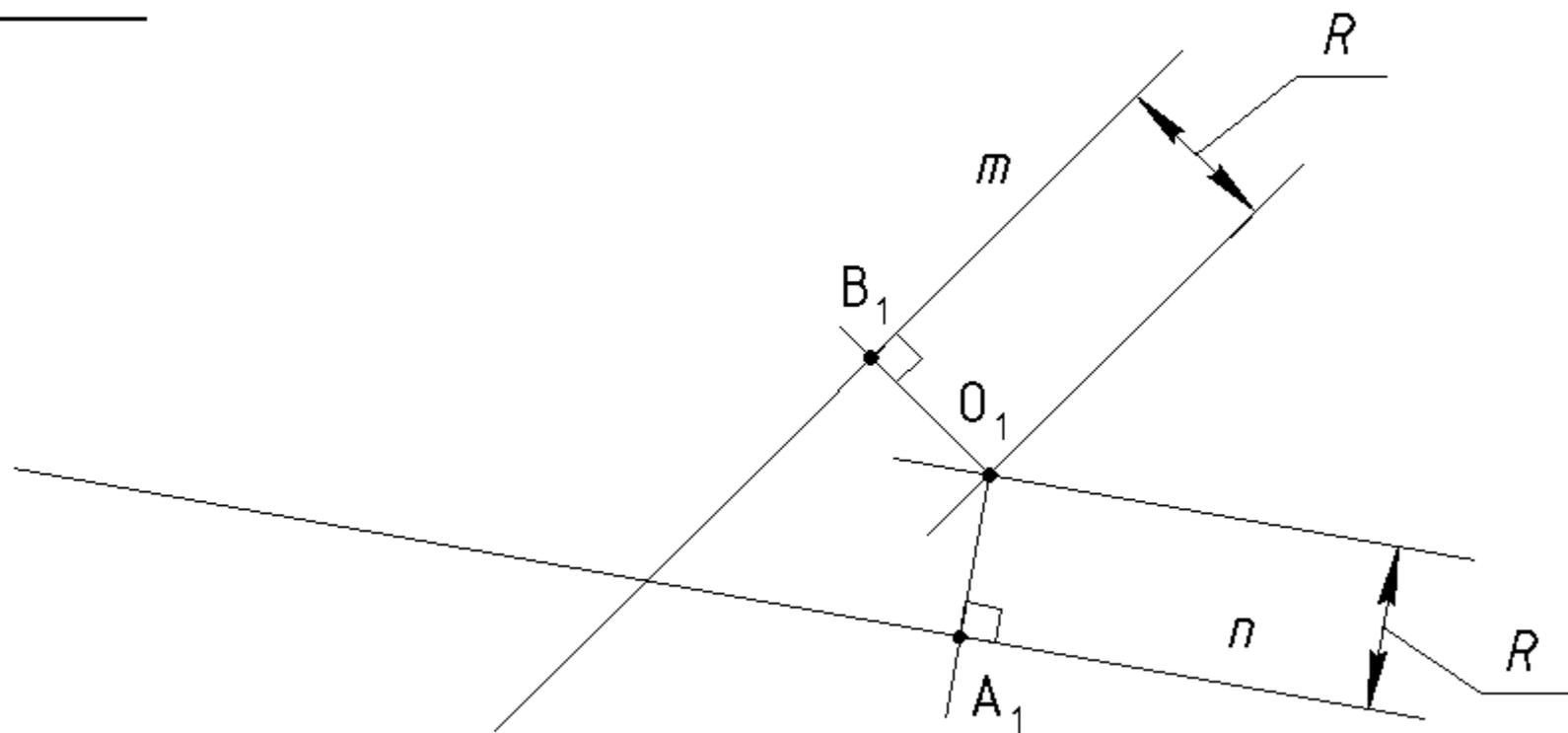
R



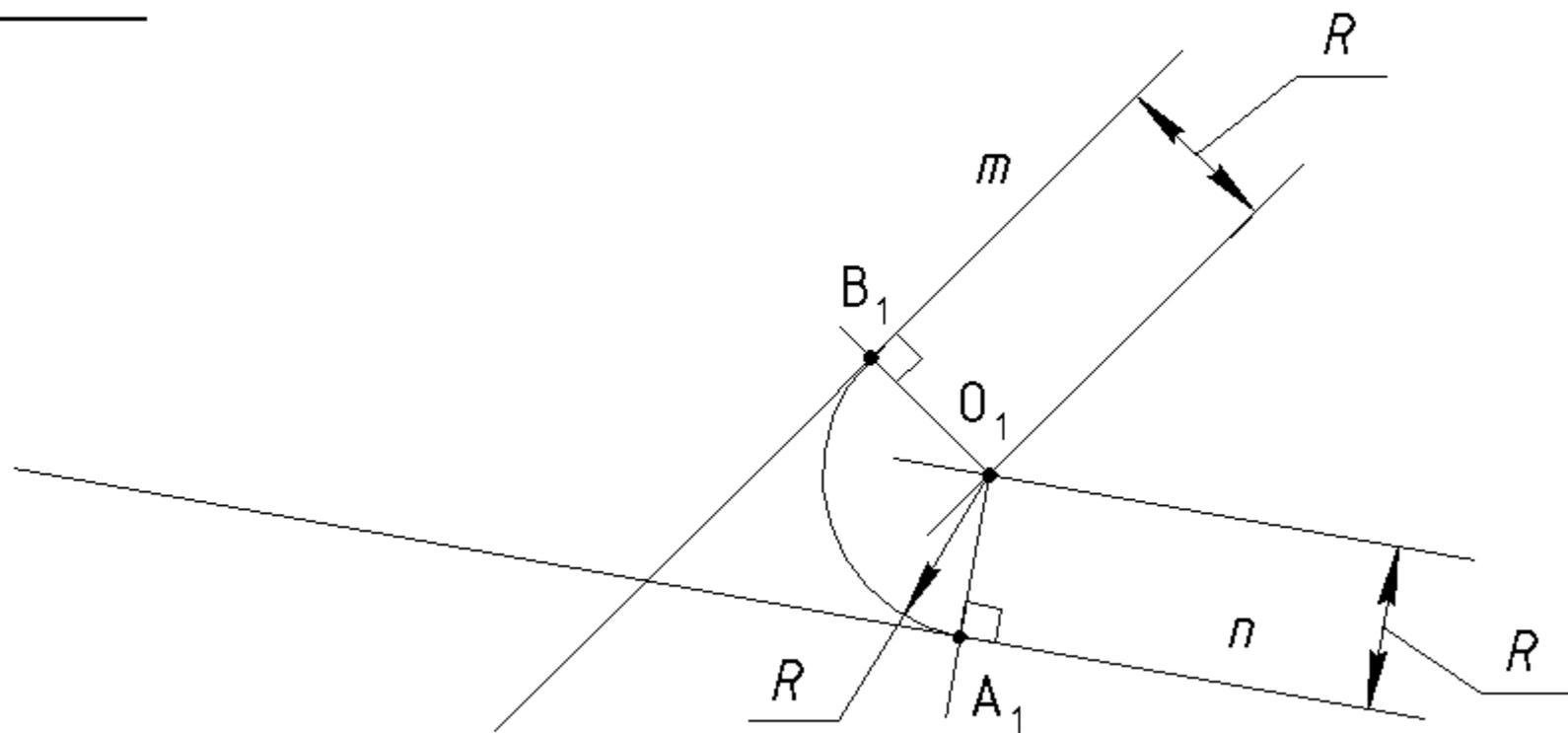
R



R



R



R

