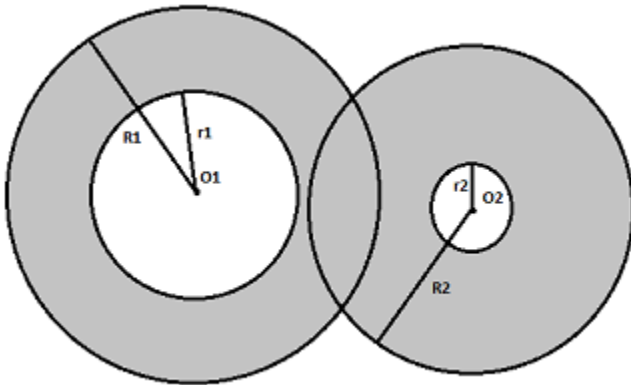


Задача 2. Окръжности

Зададени са две окръжности, всяка съдържаща в себе си по още една със същия център, получавайки две фигури много наподобяващи на спасителни пояси. Разположени в двумерно пространство, тези две фигури могат да се застъпят или дори едната да покрие изцяло другата. Вашата задача е по зададени техните координати и размери да откриете каква е общата площ, която те заемат. Т.е. търси се лицето на сивата фигура (черните контури са добавени за удобство, те също са към фигурата, чието лице се търси) в следната примерна (разположението на окръжностите е примерно) картинка:



Центровете на двете фигури ще означаваме със **O_1** и **O_2** , радиусите на вътрешните окръжности с **r_1** и **r_2** , а на външните с **R_1** и **R_2** .

Вход:

От първия ред от входния файл **circles.in** се въвеждат четири реални числа **x_1, y_1** (координатите на O_1) и **r_1, R_1** .

На следващият ред се въвеждат още четири, съответно за **x_2, y_2** (координатите на O_2) и **r_2, R_2** .

Изход:

На единствения ред от изходния файл **circles.out** програмата трябва да изведе едно число, закръглено до шест знака след десетичната запетая, отговарящо на търсеното лице.

Ограничения:

$-10^2 \leq x1, x2, y1, y2 \leq 10^2$

$-10^2 \leq r1, r2, R1, R2 \leq 10^2$

Ограничението за време на изпълнение на програмата е 0.5 секунди.

Пример:

circles.in	circles.out
2 2 1 2 5 2 1 2	17.036309