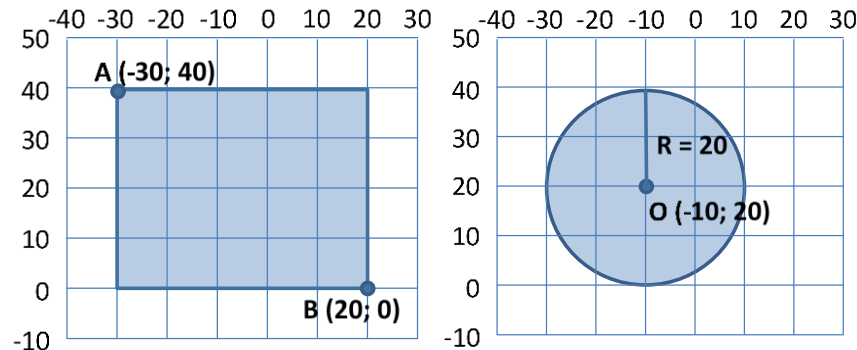


Задача 5 – Пресичащи се фигури

Дадени са **правоъгълник** и **кръг** в двумерна Декартова координатна система. Намерете **относителното им разположение** (пресичане, един в друг, липса на пресичане).

Всеки **правоъгълник** се дефинира с две точки: горна лява $A(A_x; A_y)$ и долна дясна $B(B_x; B_y)$. Всички страни на правоъгълника са успоредни на координатните оси. Всеки **кръг** се дефинира с център $O(O_x; O_y)$ и радиус R .



Вход

- Входът се чете от конзолата.
- На първия ред е броят тестове T .
- На следващите $2 * T$ реда се намират всички тестове. Всички тестове са независими един от друг.
- Всеки тест се състои от два реда.
- Редовете са в един от следните два формата:
 - `rectangle(A_x , A_y , B_x , B_y)`
 - `circle(O_x , O_y , R)`
- Подредбата на фигурите във всеки тест може да е произволна.

Изход

- Изходът се състои от T реда, по един за всеки тест.
- За всеки тест, отпечатайте относителното положение на правоъгълника и кръга:
 - Правоъгълникът е вътре в кръга → отпечатайте **"Rectangle inside circle"**.
 - Кръгът е вътре в правоъгълника → отпечатайте **"Circle inside rectangle"**.
 - Правоъгълникът и кръгът се пресичат → отпечатайте **"Rectangle and circle cross"**.
 - Правоъгълникът и кръгът не се пресичат (и нито една фигура не е вътре в другата) → отпечатайте **"Rectangle and circle do not cross"**.
- Вижте примерните тестове за повече примери.

Ограничения

- T е цяло число в интервала $[1; 1000]$.
- A_x , A_y , B_x , B_y , O_x , O_y , и R са реални числа в интервала $[-1000; 1000]$ с не повече от 5 цифри след десетичната точка. R е винаги положително число.
- За всички реални числа във входа разделителят е „.“, например „1.45“ и „2.5“.
- Когато правите изчисления, приемете, че две точки се намират достатъчно близо, за да се смятат за еднакви, ако X и Y координатите им са на разстояние по-малко от 0.01 единици.
- Позволено време: **200 ms**. Позволена памет: **16 MB**.

Примерни вход и изход

Вход	Изход	Обяснение
1 circle(-3, 1, 1.4) rectangle(-6, 4, 1, -1)	Circle inside rectangle	
1 rectangle(-5, 3, -2, 1) circle(-3.5, 2, 2.5)	Rectangle inside circle	
1 rectangle(-3, 2, 2, -1) circle(-3.5, 2, 2.5)	Rectangle and circle cross	
1 circle(-6, 3, 1) rectangle(-3, 2, 2, -1)	Rectangle and circle do not cross	
7 rectangle(-3, 5, 12, -2) circle(-3, 5, 3) circle(-2, 0, 1) rectangle(-3, 5, 12, -2) rectangle(-3, 5, 12, -2) circle(4.96, 2.09, 2.01) rectangle(-3, 5, 12, -2) circle(11.29, 2.41, 2.15) circle(6, -4, 2) rectangle(-3, 5, 12, -2) rectangle(-3, 5, 12, -2) circle(13, -3, 1.41421) circle(15.78, -5.18, 0.87) rectangle(-3, 5, 12, -2)	Rectangle and circle cross Circle inside rectangle Circle inside rectangle Rectangle and circle cross Rectangle and circle cross Rectangle and circle cross Rectangle and circle do not cross	

Забележка: цветовете в примера са използвани за по-добра визуализация. Не се изисква цветен изход.