

C*. Точка и две точки

Ограничение времени	1 секунда
Ограничение памяти	256Mb
Ввод	стандартный ввод
Вывод	стандартный вывод

Определите, принадлежит ли точка C заданной прямой, лучу и отрезку, образованными точками A и B .

Задумайтесь принадлежит ли вам ваша жизнь.

Формат ввода


В первой строке входного файла даны два целых числа — координаты точки C . Во двух следующих строках в таком же формате заданы точки A и B ($A \neq B$).

Все числа во входном файле по модулю не превосходят $10\,000$.

Формат вывода

В первой строке выведите «YES», если точка C принадлежит прямой AB , и «NO» в противном случае. Во второй и третьей строках аналогично выведите ответы для луча AB (A — начало луча) и отрезка AB .


Пример

Ввод 

1 6

3 7

5 8

Вывод 

YES

NO

NO