

Перекладывание дорог

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	1 секунда
Ограничение по памяти:	512 мегабайт

В городе N есть m асфальтированных дорог, i -я дорога представляет собой отрезок между двумя точками A_i и B_i с координатами (x_i^A, y_i^A) и (x_i^B, y_i^B) соответственно.

В рамках тестирования новой технологии, которая позволяет переместить дорогу, мэр города N может демонтировать ровно одну любую дорогу и построить в любом месте ровно одну новую дорогу из полученного при демонтаже асфальта, при этом длина новой дороги должна не превосходить длину демонтированной дороги.

Проанализировав бюджет города, мэр понял, что в будущем он сможет обслуживать ровно три асфальтированные дороги.

Поэтому в рамках программы благоустройства мэр хочет выбрать три дороги, которые останутся асфальтированными, а также, возможно, переложить одну из них. Остальные асфальтовые дороги придется превратить в грунтовые. После этого три получившиеся дороги должны образовывать *связный* асфальтированный участок, то есть между любыми двумя асфальтированными точками должно быть можно добраться по асфальтированным дорогам.

Теперь мэр хочет понять, сколькими способами можно успешно завершить благоустройство города N : выбрать три дороги, чтобы выполнялись описанные условия.

Формат входных данных

В первой строке входных данных дано целое число m — количество асфальтированных дорог в городе ($3 \leq m \leq 100$).

Далее даны m строк. В i -й строке записаны четыре целых числа: $x_i^A, y_i^A, x_i^B, y_i^B$ — координаты точек A_i и B_i начала и конца i -й дороги соответственно.

Все координаты точек целые и по абсолютному значению не превосходят 10^4 . Конечные точки любой дороги различны.

Формат выходных данных

В единственной строке выходных данных выведите одно целое число k — количество способов выбрать три дороги так, чтобы можно было успешно завершить благоустройство города N .

Пример

стандартный ввод	стандартный вывод
4 1 1 2 3 1 3 2 1 3 1 4 3 2 6 3 6	3

Замечание

В примере из условия, чтобы успешно завершить благоустройство города N , можно выбрать три дороги одним из трех способов:

- дороги $\{1, 2, 3\}$ с координатами $(1, 1) - (2, 3)$, $(1, 3) - (2, 1)$, $(3, 1) - (4, 3)$ соответственно, и переложить дорогу 3, например, на новые координаты $(1, 4) - (2, 2)$
- дороги $\{1, 2, 4\}$ с координатами $(1, 1) - (2, 3)$, $(1, 3) - (2, 1)$, $(2, 6) - (3, 6)$ соответственно, и переложить дорогу 4, например, на новые координаты $(1, 2) - (2, 2)$
- дороги $\{2, 3, 4\}$ с координатами $(1, 3) - (2, 1)$, $(3, 1) - (4, 3)$, $(2, 6) - (3, 6)$ соответственно, и переложить дорогу 4, например, на новые координаты $(2, 1) - (3, 1)$

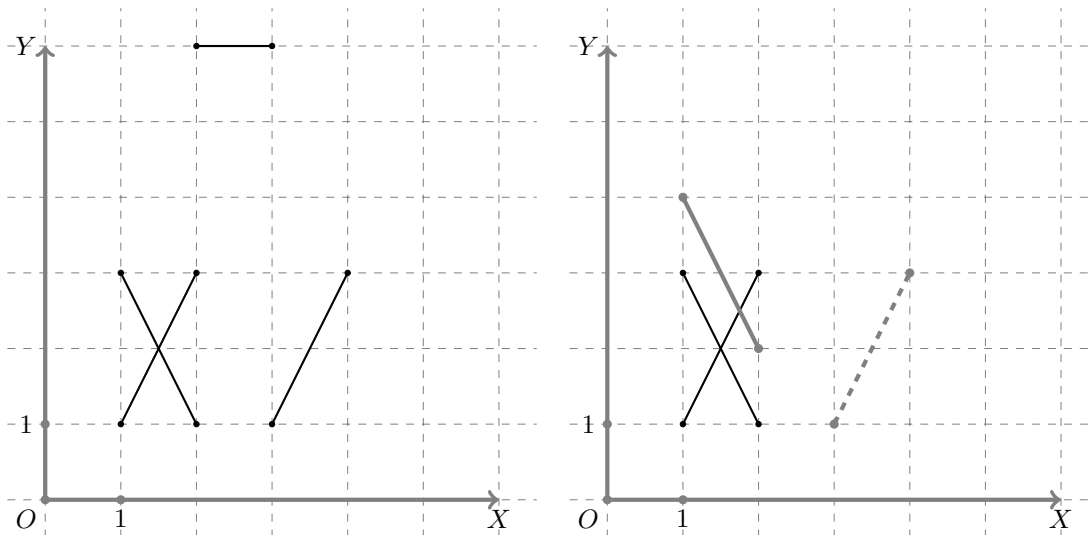


Иллюстрация к способу а)

Перекладывание 3-й дороги с координат $(3, 1) - (4, 3)$ на новые координаты $(1, 4) - (2, 2)$

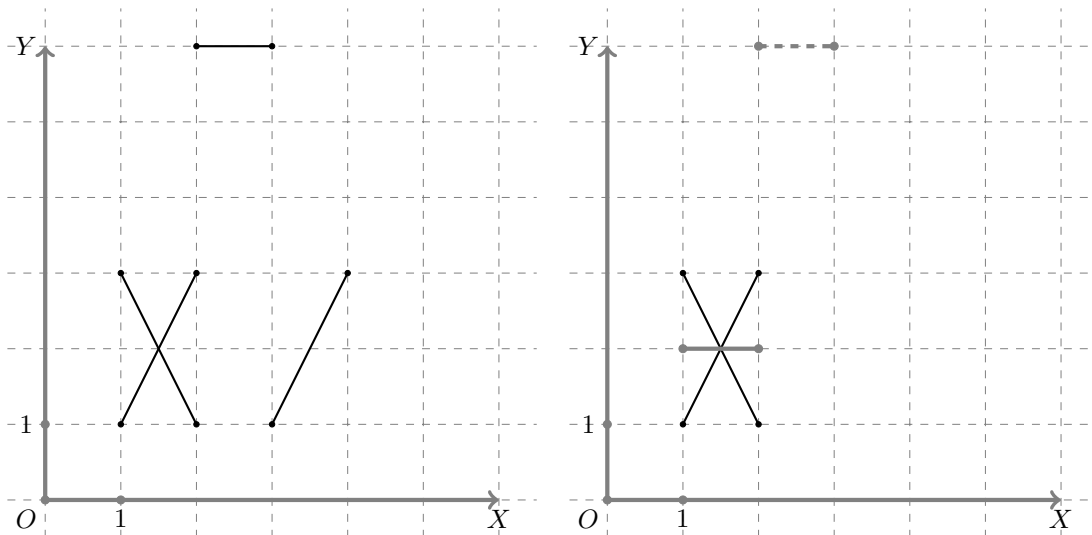


Иллюстрация к способу б)

Перекладывание 4-й дороги с координат $(2, 6) - (3, 6)$ на новые координаты $(1, 2) - (2, 2)$

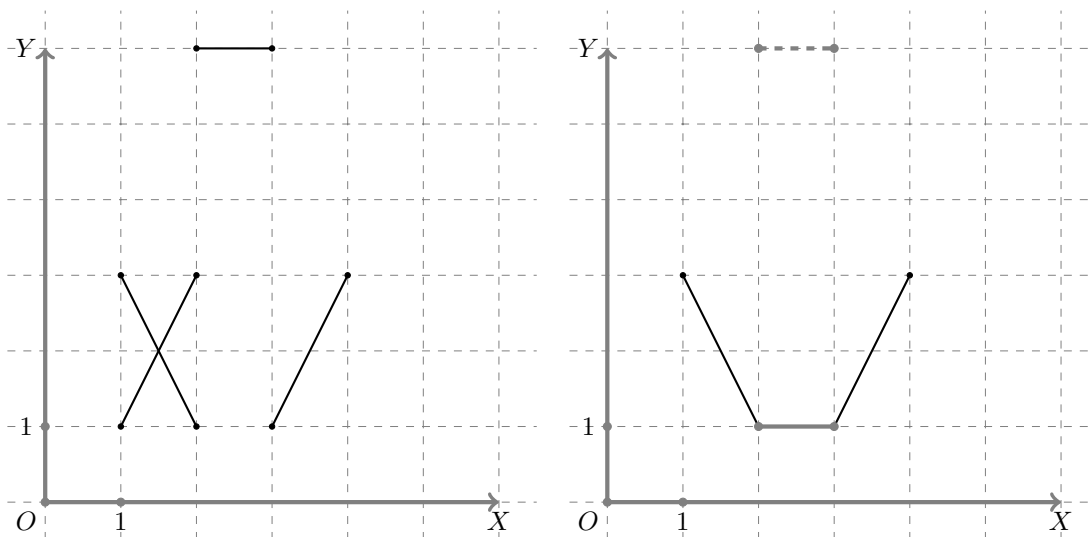


Иллюстрация к способу в)

Перекладывание 4-й дороги с координат $(2, 6) - (3, 6)$ на новые координаты $(2, 1) - (3, 1)$