

Расстояние между двумя городами считается как сумма модулей разности по каждой из

* Дороги есть между всеми парами городов.

*

* Формат ввода

* В первой строке входных данных записано количество городов n

* ($2 \leq n \leq 1000$). В следующих n строках даны два целых числа: координаты каждого горо

* не превосходящие по модулю миллиарда. Все города пронумерованы числами от 1 до n

* в порядке записи во входных данных.

* В следующей строке записано целое положительное число k , не превосходящее двух м

* — максимальное расстояние между городами, которое Петя может преодолеть без доза

* В последней строке записаны два различных числа — номер города, откуда едет Петя

*

* Формат вывода

координат.

да,

миллиардов,
справки машины.

и, и номер города, куда он едет.

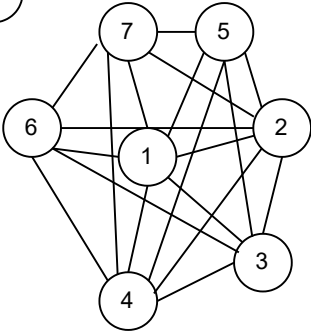
* Если существуют пути, удовлетворяющие описанным выше условиям, то выведите минимальное количество городов, которое нужно проехать, чтобы попасть из начальной точки маршрута в конечную. Если же нет, то выведите -1.

7 0 0 0 2 2 2 0 -2 2 -2 2 -1 2 1 2 1 3	7 = 7 cities 1 -> 0 0 2 -> 0 2 3 -> 2 2 4 -> 0 -2 5 -> 2 -2 6 -> 2 -1 7 -> 2 1 2 = Машина едет 2 ребра 1 3 -> из города 1 в город 3	Координаты по X 0 0 2 0 2 2 2 (0 2) Координаты по Y 0 2 2 -2 -2 -1 1 (-2 -1 0 1 2)
Расстояние между городами :Math.abs(x1 - x2) + Math.abs(y1 - y2); Расстояние между двумя городами считается как сумма разностей по модулю		

	0	2
-2	4	5
-1	-99	6
-1	-99	-99
0	1	2
1	-99	7
2	-99	3

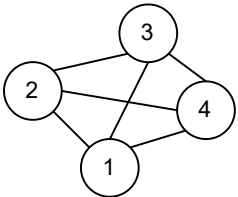
From 1 to 3, distance = 2
answer = 2

0



Numbers	0	1	2	3	4	5	6	7	1->0	0							
City N0 :	[0	,	0	,	0	,	0	,	0	,	0	,	0]	2->0	2		
City N1 :	[0	,	0	,	2	,	4	,	2	,	4	,	3	,	3]	3->2	2
City N2 :	[0	,	2	,	0	,	2	,	4	,	6	,	5	,	3]	4->0	-2
City N3 :	[0	,	4	,	2	,	0	,	6	,	4	,	3	,	1]	5->2	-2
City N4 :	[0	,	2	,	4	,	6	,	0	,	2	,	3	,	5]	6->2	-1
City N5 :	[0	,	4	,	6	,	4	,	2	,	0	,	1	,	3]	7->2	1
City N6 :	[0	,	3	,	5	,	3	,	3	,	1	,	0	,	2]		
City N7 :	[0	,	3	,	3	,	1	,	5	,	3	,	2	,	0]		

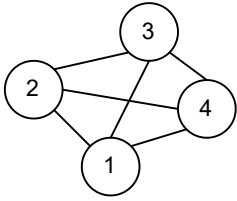
From 1 to 4, distance = 2
answer = 1



Numbers	0	1	2	3	4	
City N0 :	[0	,	0	,	0	1-> 0 0
City N1 :	[0	,	0	,	1	2-> 1 0
City N2 :	[0	,	1	,	0	3-> 0 1
City N3 :	[0	,	1	,	2	4-> 1 1
City N4 :	[0	,	2	,	1	

Максимальное количество дорог,
если пути не существует, выведите -1 .

From 1 to 4, distance = 1
answer = -1



Numbers : 0 1 2 3 4 City N0 : [0, 0, 0, 0, 0] City N1 : [0, 0, 2, 2, 4] City N2 : [0, 2, 0, 4, 2] City N3 : [0, 2, 4, 0, 2] City N4 : [0, 4, 2, 2, 0]	1-> 0 0 2-> 2 0 3-> 0 2 4-> 2 2
--	--

