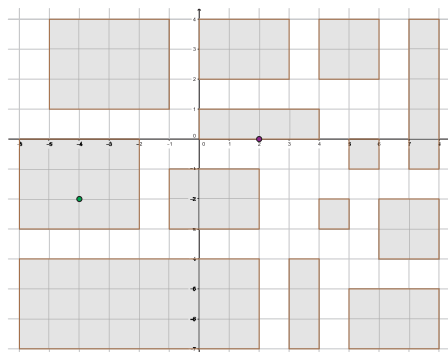


A Birodalom kutasz droidja a Felkelőket keresi Nhalo városában. A város épületei téglalap alakúak, oldalaik párhuzamosak egymással. A droidot szállító egység egy megadott épületre száll le, ahol azonnal elkezd a keresést. Először átvizsgálja a teljes épületet, majd az épülethez legközelebbi, egyik legkisebb épületben folytatja a keresést. Egy épület átvizsgálásának ideje az épület területével egyező időegységig tart. Miután végzett egy épülettel, ismét megállapítja, hogy a jelenlegi épülethez képest melyek a legközelebbi át nem vizsgált épületek, és azok közül az egyik legkisebbel folytatja a keresést. Ha több legkisebb épület van legközelebb, akkor a kutasz a legkisebb X koordinátával rendelkezőt választja, illetve egyenlő X koordináták esetén a legkisebb Y koordinátával bírót. A kutasz egyik épülettől a másikig a vizsgálat idejéhez képest elhanyagolható idő alatt ér át. Az épületek közötti távolság a két épület két egymáshoz legközelebbi pontjának/pontjainak távolsága.

A Felkelők a város egy adott épületében rejtőznek. Ismerik a fürkész droid kereső algoritmusát, és látják, hogy melyik épületre szállt le. Azonnal megkezdik a felkészülést a kiürítésre, de szeretnék tudni, hogy mennyi időegység áll rendelkezésükre. Mindenképp el kell indulniuk, mielőtt a droid az épületüket eléri. Számítsuk ki, hogy legfőljebb mennyi idejük van a droid megérkezéséig.

A program a standard bemenetről olvassa be a város térképének adatait, valamint a Felkelők és a kutasz droid kiindulási helyét¹. A bemenet első sorában egy pozitív érték szerepel, amely megadja az épületek P számát ($2 \leq P \leq 100$). A bemenet következő P számú sorában az épületek derékszögű koordináta-rendszerben adott egész koordinátái szerepelnek, melyek értékei -100 és $+100$ közöttiek. A bemenet utolsó előtti sorában a kutasz droid leszállási helye, az utolsó sorában a Felkelők épületének egyik koordinátája szerepel. A program adja meg a standard kimenet első sorába a kiürítésig biztosan rendelkezésre álló időt, a második sorban a droid által érintett épületek átvizsgálási idejét az előbbi időtartam mellett.



Példa (amelyben az újsor karakterek egy részét a tömörség kedvéért / jellel helyettesítettük):

Standard bemenet	Standard kimenet
13	37
3 -7 4 -4 / -1 -3 2 -1 / 4 -3 5 -2 / -6 -3 -2 0 / -6 -7 2 -4 /	4 1 1 4 5 4 6 12
5 -7 8 -5 / 6 -4 8 -2 / 5 -1 6 0 / 0 0 4 1 / 7 -1 8 4 /	
4 2 6 4 / 0 2 3 4 / -5 1 -1 4 / 2 0 / -4 -2	

Beküldendő egy tömörített `i394.zip` állományban a program forráskódja és rövid dokumentációja, amely tartalmazza a megoldás vázlatos leírását, és megadja, hogy a forrásállomány melyik fejlesztői környezetben fordítható.

¹A standard I/O kezeléséről több feladat megoldása kapcsán is írtunk, a leírást tartalmazó `stdio.pdf` fájl honlapunkon elérhető pl. az **S.64.** feladat megoldásának végén.