

RoboX

Zaman kısıtı: 1 sn

Memory kısıtı: 128 MB

Kalabalık Teknovil şehrinde, RoboX adlı bir teslimat robotuna önemli paketlerin çeşitli depolar arasında taşınması görevi veriliyor. Şehir, N depodan oluşur ve RoboX, depo 1'den başlayıp depo N 'ye kadar olan her depoyu sırayla ziyaret etmelidir.

Ancak RoboX, teslimat rotasını optimize etmek için K adet depoya kadar atlamasına olanak tanıyan gelişmiş bir navigasyon sistemi ile donatılmıştır. Teslimatta ilk ve son depoların, yani depo 1'in ve depo N 'nin atlanmasına izin verilmez.

Amacınız, 0 ile K arasında (sınırlar dahil) depo atlama seçeneği göz önüne alındığında, RoboX'un alması gereken minimum mesafeyi bulmaktır. Burada (x_1, y_1) ve (x_2, y_2) lokasyonlarındaki iki depo arasındaki mesafe $|x_1 - x_2| + |y_1 - y_2|$ ile hesaplanır.

Girdi Formatı

Girdinin ilk satırı N ve K tam sayılarını içerir.

Ardından depoların koordinatlarını gösteren N tane x,y tamsayı çifti verilir.

Çıktı Formatı

Tek bir tamsayı çıktısı verin. Bu tamsayı RoboX'un en fazla K depoyu atlamasını içerecek şekilde teslimat rotasını tamamlamak için seyahat etmesi gereken minimum mesafeyi temsil eder.

Limitler

- $3 \leq N \leq 500$
- $-1000 \leq x, y \leq 1000$
- $K < N$

Alt Görevler

Alt Görev 1 (9 Puan)

- $N \leq 10$

Alt Görev 2 (37 Puan)

- $N \leq 100$

Alt Görev 3 (54 Puan)

- Ek kısıt yoktur.

Örnek Girdi

```
6 3
2 2
9 4
3 3
11 -8
20 30
4 4
```

Örnek Çıktı

```
4
```

Örnek Açıklaması

En fazla 3 tane depo atlanabilir. (9,4), (11 -8), ve (20,30) koordinatlarındaki depoların atlanması sonrası RoboX (2,2), (3,3) ve (4,4) lokasyonlarındaki depoları ziyaret eder. Minimum mesafa bu durumda 4 olur.