

Hegy

Sorban egymás mellett N hegycsúcs helyezkedik el. Az első hegycsúcsról szeretnénk fényjeleket adni a K . hegycsúcson álló embernek. Ha szerencsénk van, akkor látjuk a K . csúcsot és közvetlenül jelezhetünk. Ha közbülső csúcsok takarják a K . csúcsot, akkor közvetítőket kell találnunk, akik más csúcsokról továbbítják a jelet. Minden csúcsból a szomszédos csúcsok biztos láthatóak.

Készíts programot, amely megadja, hogy minimálisan hány közvetítőt kell alkalmazni, hogy az üzenet eljusson a K . csúcsra!

Bemenet

A standard bemenet első sorában csúcsok száma ($1 \leq N \leq 500\,000$) és a célcsúcs K sor-száma ($1 < K \leq N$) van. A következő N sor a csúcsok kezdőponttól vett távolságát és magasságát tartalmazza ($0 \leq \text{távolság}, \text{magasság} \leq 10^9$).

Kimenet

A standard kimenet első sorába a közvetítők minimális számát kell írni!

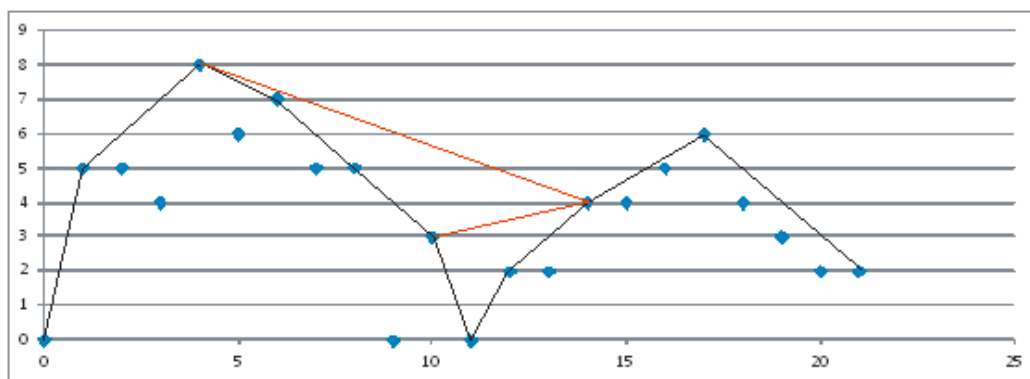
Példa

Bemenet

```
22 12
0 0
1 5
2 5
3 4
4 8
5 6
6 7
7 5
8 5
9 0
10 3
11 0
12 2
13 2
14 4
15 4
16 5
17 6
18 4
19 3
20 2
21 2
```

Kimenet

4



Megjegyzés: Ha az első sorban $K=22$ lenne, akkor a kimenet 3.

Korlátok

Időlimit: 0.1 mp.

Memórialimit: 32 MiB