

## 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 célcúcs sorszáma ( $1 < K \leq N$ ) 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!

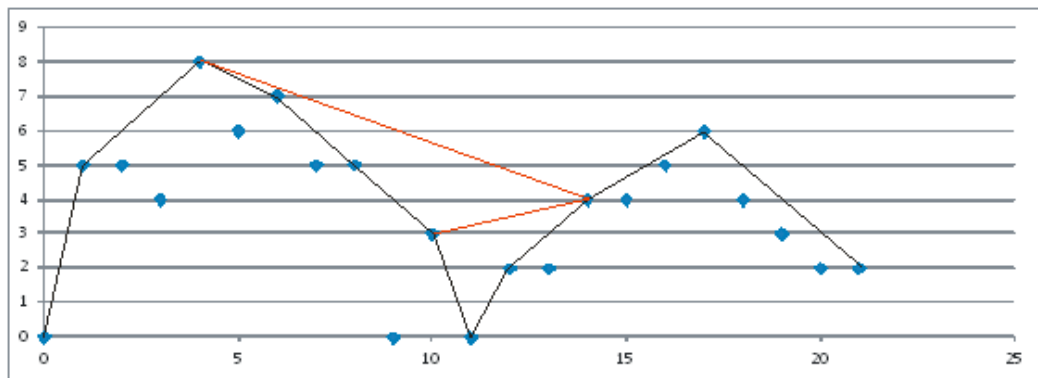
### Példa

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