

Intervallum lefedés

Adott a számegegyenesen egy szakasz az A és B egész értékű végpontjával ($A < B$), és adottak a $[k_1, v_1], \dots, [k_n, v_n]$ ($k_i < v_i, i=1, \dots, N$) zárt intervallumok egész értékű kezdő és végpontjaikkal. Kiválasztandó az intervallumoknak egy olyan halmaza, amely lefedi az $[A, B]$ szakaszt, azaz minden x egész számra, amely eleme az $[A, B]$ szakasznak ($A \leq x \leq B$) van olyan kiválasztott $[k_i, v_i]$ intervallum, amelynek x eleme, azaz $k_i \leq x \leq v_i$. A lefedés költsége a kiválasztott intervallumok hosszainak összege. Egy $[k, v]$ intervallum hosszán a $v-k$ értéket értjük.

Írj programot, amely megad egy minimális költségű lefedést!

Bemenet

A *standard bemenet* első sora a lefedendő szakasz kezdő- és végpontját tartalmazza ($1 \leq A < B \leq 10\,000$). A második sorban a lefedésre használható intervallumok száma van ($1 \leq N \leq 1\,000$). A következő N sor mindegyike egy lefedésre használható intervallum kezdő és végpontját tartalmazza ($A \leq K_i < V_i \leq B$), a végpontjuk szerint nemcsökkenő sorrendben.

Kimenet

A *standard kimenet* első sorába a minimális lefedési költséget kell írni! A második sorba egy minimális lefedést adó intervallumok sorszámait kell kiírni, tetszőleges sorrendben! Több megoldás esetén bármelyik megadható. Ha az $[A, B]$ szakasz nem fedhető le a megadott intervallumokkal, akkor az első és egyetlen sor a -1 értéket tartalmazza!

Példa

Bemenet

```
2 50
6
2 4
3 18
15 19
10 33
20 45
22 50
```

Kimenet

```
68
6 4 2 1
```



Korlátok

Időlimit: 0.1 mp.

Memórialimit: 16 MB