

Téglalapok asztalon

Az asztalra leraknak egy egyenes vonalhoz igazítva N darab téglalap alakú papírlapot. Minden téglalap azonos K szélességű, de magasságuk különböző lehet. Egy téglalap elhelyezését egy (P, D) számpár adja meg, ami azt jelenti, hogy egy D magasságú téglalapot helyezünk az asztalra a kezdőponttól balra mért P milliméter értékű pozícióba. Miután leraktuk az összes téglalapot, minden pozícióra megadható az adott pozíciót lefedő téglalapok magasságának maximuma. Jelölje ezt az értéket az asztal minden P pozíciója ($1 \leq P \leq H$, P nem csak egész szám) esetén $M(P)$.

Készíts programot, amely megadja $M(P)$ legkisebb értékét!

Bemenet

A *standard bemenet* első sorában az asztal szélessége ($1 \leq H \leq 1\,000\,000$), a téglalapok száma ($1 \leq N \leq 100\,000$), valamint a téglalapok szélessége ($1 \leq K \leq H$) szerepel. A következő N sorban az egyes téglalapok elhelyezése van ($0 \leq P_i \leq H - K$, $1 \leq D_i \leq 10\,000$).

Kimenet

A *standard kimenet* első sorába $M(P)$ legkisebb értékét kell írni!

Példa

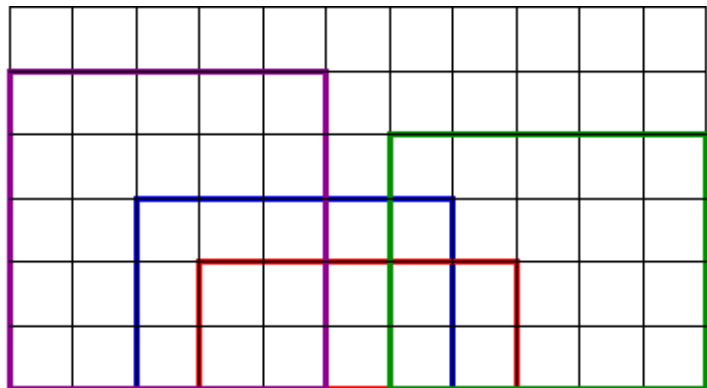
Bemenet

```
11 4 5
0 5
2 3
3 2
6 4
```

Magyarázat: Az 5. és a 6. pozíció közötti nem egész pozíciókon a 3 a legkisebb magasság-

Kimenet

3



Korlátok

Időlimit: 0.2 mp.

Memórialimit: 32 MB

Pontozás

A pontok 20%-a szerezhető olyan tesztekre, ahol $H \leq 10\,000$ és $N \leq 1000$.

A pontok további 40%-a szerezhető olyan tesztekre, ahol $H \leq 100\,000$ és $N \leq 1000$