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≤P≤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 ($1 \le H \le 1000000$), a téglalapok száma ($1 \le N \le 100000$), valamint a téglalapok szélessége ($1 \le K \le H$) szerepel. A következő N sorban az egyes téglalapok elhelyezése van ($0 \le P_i \le H - K$, $1 \le D_i \le 10000$).

Kimenet

Kimenet

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

Példa

Bemenet								
11	L 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-

3	3											
										·		

Korlátok

Időlimit: 0.2 mp.

Memórialimit: 32 MB

Pontozás

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

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