

Zadanie: SN Spadek Napięcia

Zadanie przygotowawcze, dostępna pamięć: 32MB

Bajtocka elektrownia zamierza rozpocząć dostawę prądu do pobliskich miast.

Przez spadki napięcia spowodowane oporem przewodów, architekt Bitek musi rozplanować optymalne ułożenie transformatorów na trasie o długości x pomiędzy elektrownią a miastem. Bitek wie, że dla danego przewodu istnieje odległość l , którą prąd może pokonać bez transformatora.

Linia wysokiego napięcia będzie przecinała n miast graniczących ze sobą (w szczególności: pierwsze miasto graniczy z elektrownią, a n -te z miastem, do którego prąd ma docierać). Cena wybudowania transformatora na terytorium i -tego miasta jest równa c_i . Całkowity koszt wybudowania linii jest równy sumie kosztów związanych z budową transformatorów. Pomóż Bitkowi znaleźć takie najtańsze ustawienie transformatorów, aby prąd mógł dopłynąć z elektrowni do miasta.

Wejście

W pierwszym wierszu wejścia mamy podane trzy liczby całkowite x , l i n ($1 \leq l < x \leq 10^3$, $1 \leq n \leq 10^3$) - oznaczające kolejno odległość między elektrownią i miastem, maksymalny zasięg prądu bez transformatora oraz liczbę miast na trasie.

W kolejnych n wierszach mamy dane o poszczególnych miastach. Dane dla i -tego miasta wyrażone są jako terytorium o przedziale $\langle a_i, b_i \rangle$ ($0 \leq a_i < b_i \leq x$) oraz cena wybudowania na nim transformatora c_i ($1 \leq c_i \leq 10^9$).

Miasta nie nachodzą na siebie i wypełniają cały przedział $\langle 0, x \rangle$.

Wyjście

Na wyjściu program powinien wypisać jedną liczbę całkowitą z - najmniejszy całkowity koszt budowy linii.

Przykład

Wejście

```
10 5 3
0 3 10
3 7 20
7 10 30
```

Wyjście

```
20
```