

Nhiên liệu

Time limit: 1.5s **Memory limit:** 256M

Một người đi xe ô tô trên một quãng đường dài D ki-lô-mét. Điểm đầu có tọa độ 0 , điểm cuối có tọa độ D .

Xe có công suất tiêu thụ là $1\ell/\text{km}$, ban đầu có một lượng nhiên liệu nhất định là F_0 . Để đảm bảo xe luôn đi được tới đích, trên quãng đường cũng có N trạm xăng, mỗi trạm nhiên liệu có tọa độ X_i . Tuy nhiên không phải trạm nhiên liệu nào cũng có thể sử dụng được, và cũng không thể sử dụng một cách tùy ý, cụ thể, chỉ khi nào $F_0 \leq B_i \ell$ thì xe mới được cung cấp thêm $A_i \ell$ nhiên liệu nữa. Điều này nhằm tránh tình trạng đầu cơ nhiên liệu, đảm bảo luôn có đủ nhiên liệu cho những xe nào cần nhất.

Hãy tìm lượng nhiên liệu ít nhất mà người đó cần phải chuẩn bị trước khi khởi hành, đảm bảo xe có thể về được tới đích mà không phải đẩy xe bò giữa đường.

Input

- Dòng 1: chứa hai số nguyên dương N, D
- Dòng $2 \rightarrow N + 1$: mỗi dòng gồm ba số nguyên X_i, A_i, B_i mô tả một trạm nhiên liệu

Output

In ra một số nguyên duy nhất là lượng nhiên liệu tối thiểu để khởi hành an toàn.

Sample Input

```
1 10
4 8 6
```

Sample Output

```
4
```

Giải thích

- Lúc khởi hành ($x = 0$), xe có $F_0 = 4 \ell$ nhiên liệu;
- Lúc xe đứng tại tọa độ ($x = 4$), xe có 0ℓ nhiên liệu. Vì $F_0 = 4 \ell \leq 6 \ell$ nhiên liệu nên xe có thể đổ thêm 8ℓ nhiên liệu nữa. Bây giờ xe có 8ℓ nhiên liệu

- Xe đã có thể về đến đích và còn dư 2ℓ nhiên liệu.

Giới hạn

- $1 \leq N \leq 3 \cdot 10^5$
- $1 \leq A_i, B_i, D \leq 10^9$
- $0 \leq X_i < D$

Subtask

- Subtask 1 (7%): $N = 1$
- Subtask 2 (13%): $B_i = 10^9$
- Subtask 3 (17%): $1 \leq D \leq 10^4, 1 \leq N \leq 10^4$
- Subtask 4 (12%): $1 \leq D \leq 10^4$
- Subtask 5 (19%): $1 \leq N \leq 16$
- Subtask 6 (11%): $1 \leq N \leq 10^4$
- Subtask 7 (21%): Không có giới hạn gì thêm