

🏠 Overview
(/team)

📊 Scoreboard
(/scoreboard)

🔪 Problems

A - JOI Emblem
(/team
/problem/A)

B - IOI Manju
(/team
/problem/B)

C - Baumkuchen
(/team
/problem/C)

D - Sugar
Glider (/team
/problem/D)

E - Cutting
(/team
/problem/E)

F - Growing
Vegetables is
Fun (/team
/problem/F)

🚪 Logout
(/team/logout)

Welcome to Narumi Yatadera #1, natsukagami!

<< (/team/problem/D) Statements for Problem D

Sugar Glider

Trên ngọn núi của sóc bay JOI có N cây bạch đàn. Cây thứ i có độ cao H_i .

Có M cặp cây mà JOI có thể bay trực tiếp giữa chúng với thời gian định trước. Tuy nhiên, khi JOI đang bay, độ cao của cậu giảm đi 1 mỗi giây. Tức là, nếu trước khi bay JOI đang ở độ cao h và thời gian bay là t , thì sau khi bay sang cây mới độ cao của JOI là $h - t$. Tất nhiên nếu $h - t < 0$ hoặc cao hơn độ cao của cây đích thì JOI không thể thực hiện bay.

Ngoài ra, JOI có thể thực hiện trèo cái cây JOI đang đứng, với tốc độ là 1 đơn vị mỗi giây cho cả 2 hướng lên và xuống.

Hiện tại JOI đang ở cây 1 với độ cao X , và muốn leo lên đỉnh cây N . Hãy tìm thời gian nhỏ nhất để thực hiện điều này!

Yêu cầu

Cho độ cao của các cây và các cặp bay có thể bay giữa, tìm đường đi ngắn nhất từ cây 1 độ cao X lên đỉnh cây N .

Dữ liệu nhập vào

- Dòng đầu gồm 3 số N , M và X - số cây, số cặp cây bay trực tiếp và độ cao ban đầu của JOI.
- N dòng tiếp theo mỗi dòng gồm 1 số H_i - độ cao của từng cây.
- M dòng tiếp theo, mỗi dòng gồm 3 số A_i , B_i , T_i - giữa cây A_i và B_i có đường bay trực tiếp mất T_i thời gian.

Kết quả xuất ra

- Một dòng duy nhất ghi thời gian nhỏ nhất để đi như yêu cầu.
- Nếu không thể đi được, in -1.

Giới hạn

Trong tất cả các test:

- $2 \leq N \leq 100000$
- $1 \leq M \leq 300000$
- $1 \leq H_i \leq 10^9$ ($1 \leq i \leq N$)
- $1 \leq T_j \leq 10^9$ ($1 \leq j \leq M$)
- $0 \leq X \leq H_1$

Subtask 1 (25 điểm)

- $N \leq 1000$
- $M \leq 3000$
- $H_i \leq 100$ ($1 \leq i \leq N$)
- $T_j \leq 100$ ($1 \leq j \leq M$)

Subtask 2 (25 điểm)

- $X = 0$

Subtask 3 (50 điểm)

Không có ràng buộc gì thêm.

Ví dụ

Input

```
5 5 0
50
100
25
30
10
1 2 10
2 5 50
2 4 20
4 3 1
5 4 20
```

Output

```
110
```

1. Leo 50m lên cây 1 (50 giây).
2. Bay sang cây 2 (10 giây).
3. Bay sang cây 4 (20 giây).
4. Bay sang cây 5 (20 giây).
5. Leo lên đỉnh cây 5 (10m) (10 giây).

Input

```
2 1 0
1
1
1 2 100
```

Output

```
-1
```

Input

```
4 3 30
50
10
20
50
1 2 10
2 3 10
3 4 10
```

Output

```
100
```

Made with ♥ from Natsu Kagami (<https://facebook.com/natsukagami>) - Git Repository
(<https://gitlab.com/natsukagami/kjudge-contest-suite>) - Discord dự tuyển
(<https://discord.gg/ewCk6tZ>)