

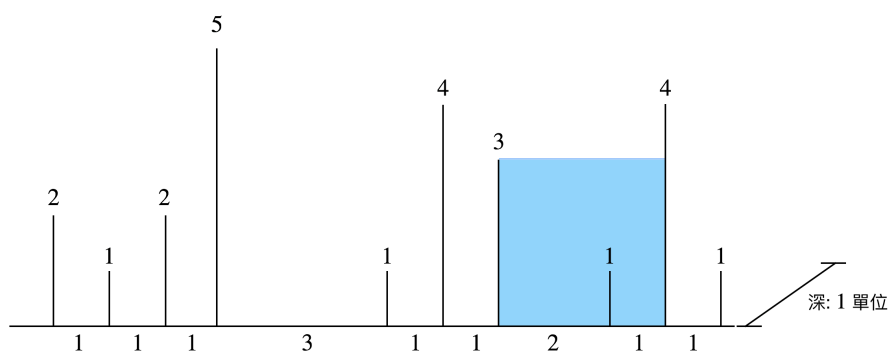
E. 海洋世界

問題描述

蟹老闆經營的海洋生態館即將開幕，他在館內建置了一個巨型水族箱。為了方便維護與保養，他在水族箱中設置了 n 個隔板，以便進行分區展覽。開幕初期，他打算選擇兩個隔板做為 **邊界隔板**，並在此二隔板間 **注滿水** 來飼養熱帶魚。所選的兩個邊界隔板不一定要相鄰，但是注滿水後熱帶魚可以游往兩隔板間的任何位置，意即邊界隔板之間若還有其他的隔板，則位於中間的隔板其高度必須 **低於** 任何一個邊界隔板，且再繼續注水，水就會滿出邊界隔板圍起的空間。在隔板厚度不計的前提下，由正面看過去注水的區域為一長方形 (如下圖)，所需的注水量為

$$(\text{較低的邊界隔板高度}) \times (\text{兩邊界隔板的距離}) \times (\text{水族箱的深度})$$

然而蟹老闆在設置隔板時相當隨興，除了隔板高度隨意安排之外，相鄰兩隔板的間隔也不盡相同。蟹老闆希望開幕的展示空間水量 **至少要有 c 立方單位**，但又希望能盡量節省成本，不想花費太多水費。請寫程式幫助蟹老闆，計算出符合前述需求的最少注水量 (假設水族箱的深度為 1 單位)。



以上圖為例，水平線為水族箱底部，鉛垂線為隔板。鉛垂線上方的數字表示隔板高度，水平線下方的數字代表相鄰二隔板的間隔距離。若蟹老闆希望的水量至少為 6 立方單位，則符合要求的最小可能的注水量為 9 (立方單位)，所選的邊界隔板為最右側高度為 3 與 4 的兩個隔板。注意，若選擇最左側高度為 2 的隔板以及高度為 5 的隔板做為邊界，雖可圍出一個 6 立方單位的空間，但因兩隔板間還有一個高度為 2 的隔板，在注滿水的狀況下該隔板的左右兩側不能互通，因此不符合蟹老闆的要求。

輸入格式

```

n c
h1 h2 ... hn
d1 d2 ... dn-1

```

- n 為隔板的數量。
- c 為注水量下界。
- h_1, h_2, \dots, h_n , 表示由左至右每片隔板的高度。
- d_1, d_2, \dots, d_{n-1} , 表示由左至右相鄰兩隔板間的距離。

輸出格式

```

answer

```

- $answer$ 是一整數，為符合蟹老闆要求的最小可能注水量；若沒有符合要求的注水量，請輸出 -1 。

測資限制

- n 為整數, $2 \leq n \leq 10^5$ 。
- c 為整數, $0 \leq c \leq 10^6$ 。
- h_i 為整數, $1 \leq h_i \leq 100$ ($i \in \{1, 2, \dots, n\}$)。
- d_i 為整數, $1 \leq d_i \leq 100$ ($i \in \{1, 2, \dots, n-1\}$)。

範例測試

Sample Input	Sample Output
5 10 2 2 2 2 2 1 1 1 1	-1
9 5 2 4 3 1 2 3 1 5 3 1 1 2 1 1 1 1 1	6

評分說明

本題共有三組子任務，條件限制如下所示。每一組可有一或多筆測試資料，該組所有測試資料皆需答對才會獲得該組分數。

子任務	分數	額外輸入限制
1	23	$n \leq 100$ 。
2	34	$n \leq 10^4$ 。
3	43	無額外限制。

