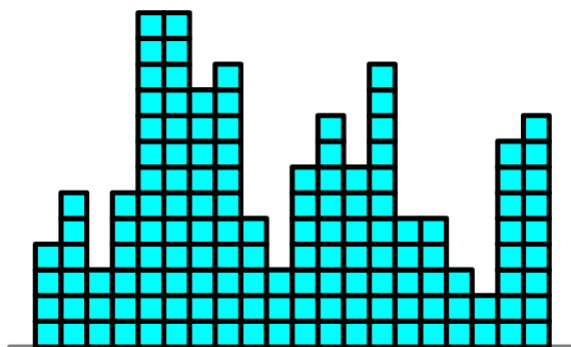


Klocki (B)

Limit pamięci: 256 MB

Limit czasu: 2.00 s

Bajtazar postanowił przygotować na wystawę artystyczną instalację złożoną z podświetlanych klocków. Ustawił je w N stosów, ponumerowanych od 1 do N . Wysokość i -tego stosu oznaczmy przez S_i .



Przykładowe ustawienie klocków dla $N = 20$

Komisja bezpieczeństwa festiwalu stwierdziła jednak, że instalacja może być niebezpieczna. Uznano, że dzieło jest bezpieczne tylko wtedy, gdy wysokości sąsiednich stosów nie różnią się o więcej niż H klocków, tzn. dla każdego $1 \leq i < N$ zachodzi

$$|S_i - S_{i+1}| \leq H.$$

Bajtazar nie chce usuwać swojej instalacji, ale może ją zmodyfikować. W jednej operacji może:

- dodać jeden klocek na szczyt wybranego stosu,
- usunąć jeden klocek z wierzchu wybranego stosu (o ile ten stos nie jest pusty).

Bajtazar chce wykonać jak najmniej operacji, aby jego instalacja stała się bezpieczna. Twoim zadaniem jest obliczenie minimalnej liczby potrzebnych operacji.

Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajdują się dwie liczby całkowite N oraz H – odpowiednio liczba stosów oraz maksymalna dozwolona różnica wysokości sąsiednich stosów.

W drugim (i ostatnim) wierszu wejścia znajduje się N nieujemnych liczb całkowitych oddzielonych pojedynczymi spacjami – wysokości $S_1, S_2, \dots, S_N$ kolejnych stosów.

Wyjście

W pierwszym i jedynym wierszu wyjścia powinna znaleźć się pojedyncza liczba całkowita – minimalna liczba operacji, które musi wykonać Bajtazar, aby jego instalacja stała się bezpieczna.

Ograniczenia

$1 \leq N \leq 200\,000$, $0 \leq H \leq 10^9$, $0 \leq S_i \leq 10^9$ dla każdego $1 \leq i \leq N$

Podzadania

Podzadanie	Warunki	Punkty
1	$N \leq 10$, $S_i \leq 4$	3
2	$N \leq 14$, $H \leq 1$, $S_i \leq 4$	4
3	$N \leq 10$, $H \leq 2$	9
4	$H = 0$	5
5	$N \leq 500$, $S_i \leq 400$	6

Podzadanie	Warunki	Punkty
6	$N \leq 500, S_i \leq 5000$	11
7	$N \leq 5\,000, S_i \leq 5\,000$	11
8	$N \leq 5\,000$	22
9	brak dodatkowych ograniczeń	29

Przykład

Wejście 6 1 2 10 0 2 4 3	Wyjście 10	Wyjaśnienie Bajtazar może zabrać 7 klocków z drugiego stosu, następnie dodać 2 klocki na trzeci stos, oraz 1 klocek na czwarty stos.
Wejście 6 3 2 10 2 6 4 3	Wyjście 6	
Wejście 4 1 1 4 1 4	Wyjście 4	
Wejście 10 1 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1	Wyjście 0	
Wejście 3 0 1 1 3	Wyjście 2	