

## D. 忠孝東路走九遍

Problem ID: Collect

Time Limit: 1.0s

Memory Limit: 128MiB

Same 作為天龍國的大富豪，他在忠孝東路上的房產數量不可勝數！雖然這乍看之下是好事，但每到收租的季節 Same 總是很煩惱該怎麼有效率的收租。

忠孝東路上的房子可以視為  $n$  個排成一直線的相鄰街區，為了方便收租，Same 將這些街區依序編號為 1 到  $n$ 。如果他持有街區  $i$  的房產，那麼他在一次收租只要經過街區  $i$  就可以收到  $a_i$ （此時  $a_i > 0$ ）元的租金；但反之，有一些街區並沒有他的房產，而如果他的一次收租中經過了這個街區，居民會舉起人民的法槌想要捶倒他這一堵資本主義的高牆，因此居民們會跟他收取過路費，為了方便計算，Same 將需要支付過路費的街區  $i$  的  $a_i$  記做負值，代表經過時需要支付過路費  $|a_i|$ （ $a_i$  的絕對值）元；如果一個街區  $i$  的  $a_i$  為 0，代表經過這個街區時，不會收到租金但也不會被收取過路費。

請特別注意，在一次收租中，每個街區的租金跟過路費都只會收取一次，也就是說，重複走到已經走過的街區，並不會重複收取租金或過路費。

至於在不同街區間的移動，有兩種交通方式。

第一種：由於 Same 是大富豪，走路是不可能的，他會選擇撥打 55688 叫計程車。但因為他吃飽太閒，所以他每次搭計程車都只會搭一個街區的距離到相鄰的街區，而搭乘一次的費用是  $x$  元。也就是說，對於街區  $i$ ，他可以花費  $x$  元移動到街區  $i - 1$  或街區  $i + 1$ 。但不能搭超過忠孝東路的範圍，換句話說目的地必須在街區 1 到  $n$  內。

第二種：如果 Same 已經到了忠孝東路的末端，也就是街區 1 跟街區  $n$ ，他還可以選擇花費  $y$  元搭乘「BL 列車」直接到另一端，也就是花費  $y$  元從街區 1 移動到街區  $n$  或者從街區  $n$  移動到街區 1。

為了避免重演上次收租時欠缺規劃，導致來來回回跑了九遍忠孝東路，Same 這次需要事先做好收租的規劃。最一開始他有  $10^{100}$  元，他可以任意選擇收租的起點，然後利用上述兩種交通方式在不同街區間移動，最終在任何他想要的街區結束收租，而假設最終 Same 有  $10^{100} + k$  元，這個  $k$  就是他這次收租的所得。

不過 Same 太久沒寫程式了，因此想要請你幫他寫程式計算出一次收租最多能收到多少錢，也就是計算最大的  $k$  值。

### — 輸入 —

輸入有兩行。

第一行包含三個正整數  $n, x, y$ ，分別代表忠孝東路上的街區數量、搭乘一次計程車的費用、搭乘一次「BL 列車」的費用。

第二行包含  $n$  個正整數  $a_1, a_2, \dots, a_n$ ，意義如題目所述。

### — 輸出 —

輸出一個整數，代表一次收租可以得到的最大所得。

### — 輸入限制 —

- $1 \leq n \leq 2 \times 10^6$
- $0 \leq x \leq 10^9$
- $0 \leq y \leq 10^{18}$
- $-10^9 \leq a_i \leq 10^9$
- 保證至少有一個  $a_i > 0$

### — 子任務 —

編號	分數	額外限制
1	0	範例輸入輸出
2	18	$n \leq 3000$
3	18	$x = 0, y = 10^{18}$ 且 $n \leq 5 \times 10^5$
4	20	$y = 10^{18}$ 且 $n \leq 5 \times 10^5$
5	10	$x = y = 0$ 且 $n \leq 5 \times 10^5$
6	10	$x = 0$ 且 $n \leq 5 \times 10^5$
7	10	$x = y$ 且 $n \leq 5 \times 10^5$
8	7	$n \leq 5 \times 10^5$
9	7	無額外限制

**－ 範例輸入 1 －**

5 10 20  
20 5 -5 30 30

**－ 範例輸出 1 －**

50

**－ 範例輸入 2 －**

8 0 0  
10 -15 10 -20 15 -10 10 -5

**－ 範例輸出 2 －**

20

**－ 範例輸入 3 －**

5 10 100  
15 20 -10 30 5

**－ 範例輸出 3 －**

30

## — 範例說明 —

範例測資 1 說明:

選擇街區 1 為起點，收到 20 元。

然後支付 20 元搭乘 BL 列車到街區 5，收到 30 元。

然後支付 10 元搭乘計程車到街區 4，收到 30 元。

結束收租，最終收到的金額是  $20 - 20 + 30 - 10 + 30 = 50$ 。

範例測資 2 說明:

選擇街區 6 為起點，被收取過路費 10 元。

然後支付 0 元搭乘計程車到街區 5，收到 15 元。

然後支付 0 元搭乘計程車到街區 6，由於已經走過街區 6，不再收取過路費。

然後支付 0 元搭乘計程車到街區 7，收到 10 元。

然後支付 0 元搭乘計程車到街區 8，被收取過路費 5 元。

然後支付 0 元搭乘 BL 列車到街區 1，收到 10 元。

結束收租，最終收到的金額是  $-10 + 15 + 10 - 5 + 10 = 20$ 。

範例測資 3 說明:

選擇街區 4 為起點，收到 30 元。

直接結束收租，最終收到的金額是 30 元。