

罰款金額

問題敘述

Colten 在【SCIST x NHDK】南 11 校聯合寒訓的時候聽到了某一組發表如何解決電神裝弱的問題。

該組給的解決方案是，如果有人一旦被發現裝弱且罪證確鑿那該人要被罰 10 元，這個方法實在是太有料了，於是 Colten 把這個方式引進了成大高中生程式設計邀請賽的出題團隊，避免他們裝弱，寫不出 Colten 出的題目。

不過由於大學生普遍比較富有，因此 Colten 決定更改一下規則，不一定只罰 10 元，且不管是裝弱還是裝強都必須受到懲罰。每一個人會宣稱自己的能力值為 a_i 。Colten 會訂定一個標準值 k ，如果 $a_i > k$ 則表示第 i 個人在裝強；反之如果 $a_i < k$ 則表示第 i 個人在裝弱。

一旦只要有人裝弱或裝強，就必須被以「他宣稱的能力值與標準值的差距絕對值，再加上能力值與標準值的和」作為罰款金額。

舉個例子，有個人他說他的能力值是 10，而如果標準值是 13，則這一個人因為裝弱必須被罰 $|13 - 10| + (13 + 10) = 3 + 23 = 26$ 元的罰款。

現在總共有 n 個人，你們也知道 Colten 對區間問題非常熱衷與偏執，因此 Colten 請你們設計一個程式處理 Q 筆詢問，每一筆詢問會給定一個區間 $[l, r]$ 還有標準值 k ，你們要計算出如果以 k 當作標準值，這一個區間的人總共會被罰多少錢。

輸入說明

第一行輸入一個正整數 n, Q 。

第二行依序輸入 n 個正整數 a_i 。

接下來依序輸入 Q 行，每行包含三個正整數 l, r, k 。

輸出說明

對於這 Q 組查詢，每筆查詢依序輸出於一行，包含一個數字，表示該區間的人會被罰多少錢。

測資限制

- $1 \leq n \leq 2 \times 10^5$
- $1 \leq Q \leq 2 \times 10^5$
- $1 \leq a_i, k \leq 10^5$
- $1 \leq l \leq r \leq n$

範例測資

範例輸入 1

```
5 5
4 8 7 6 3
1 5 2
2 2 1
3 5 4
2 4 9
1 1 1
```

範例輸出 1

```
56
16
34
54
8
```

評分說明

以下為本題的配分，本題的滿分為 100 分，只要你的程式通過某個子任務就可以拿到該子任務的分數。

子任務	條件限制	分數	附加限制
1	題目範例	0	無
2	$Q \leq 10$	9	無
3	$k = 1$	11	無
4	$n \leq 1000, k \leq 10$	20	無
5	題目範圍限制	60	須通過子任務 1、2、3、4