

## P1107 累加陣列

本題所說的累加陣列另一個名稱是積分陣列，因為所做的工作類似積分行為；經常我們需要求算一陣列中第 $i$ 個元素至第 $j$ 個元素之和，如果你參加程式競賽，真的聽命一一加總的話，保證會...；本題討論的是靜態陣列，也就是給定陣列元素值以後，陣列元素不再改變；例如，陣列 $a$ 有五元素，

$a_1=101, a_2=15, a_3=13, a_4=61, a_5=92$ ，今欲求 $a_i \sim a_j$ 間的元素和，如

$a_2+a_3+a_4$ ；如果這樣的加法只做一次，自然是老實的做加法即可；但若陣列很大，且有大量的不同 $i, j$ 值，以暴力方式進行各區間元素加總必然相當耗時；這種情況下，我們可以先建立原陣列的累加陣列 $acc$ ，它的各元素是累加 $a$ 陣列

中之元素而形成，即 $acc = \sum_{i=1}^j a_i$ ，下圖說明 $a$ 陣列所對應的 $acc$ 陣列：

	0	1	2	3	4	5
$a$	0	101	15	13	61	92
$acc$	0	101	116	129	190	282

有了陣列 $acc$ 後，要求 $a_i + \dots + a_j$ 輕而易舉，它的值為 $acc_j - acc_{i-1}$ ；故，

$a_2+a_3+a_4=acc_4-acc_1=190-101=89$ ，彈指間求算完畢。

本題要你做的事稍有不同，給你 $i, j$ 值後，欲求下式的值

$$a_i - a_{i+1} + a_{i+2} - \dots \pm a_j = \sum_{k=i}^j (-1)^{k-i} a_k$$

### 輸入說明

測資第一行為整數 $N$  ( $1 \leq N \leq 10^6$ )，表示次行中整數陣列 $a$ 之元素的個數，第二行依序為整數陣列元素 $a_1, \dots, a_N$ ，第三行為提問數 $Q$ ，後面尾隨 $Q$ 行提問內容 $i, j$  ( $1 \leq i \leq j \leq N$ )。

### 輸出說明

對於每筆提問內容輸出 $1 a_i - a_{i+1} + a_{i+2} - \dots \pm a_j = \sum_{k=i}^j (-1)^{k-i} a_k$ 之值。

### 範例輸入

```
5
101 15 13 61 92
2
```

1 2

2 4

範例輸出

86

63