

## 第六題：顯微探測

### 題目內容：

在一條棉線上，其頭、尾以及每經過固定的間隔，都恰好住著一隻螢光細菌。每隻螢光細菌會發出不同強度的光，我們可以利用一些精密的儀器測量每一隻細菌的發光強度。

正在研究這些細菌的教授想要知道，這條棉線上的所有細菌的發光強度的總和。無奈的是，基於經費不足，教授只買得起廉價的固定口徑的探測儀，這個探測儀只能夠選定棉線上的某一隻細菌所在的位置做為中心，並測量該細菌、及該細菌左邊的 $K$ 隻細菌、以及該細菌右邊的 $K$ 隻細菌，總共至多 $2K + 1$ 隻細菌的發光強度總和。當然，如果左右的細菌位置已經超出棉線的範圍，那麼該位置的細菌之發光強度就會被視為零。

現在教授已經得到分別以每隻細菌作為中心時，該細菌以及左右兩邊的 $K$ 隻細菌之發光強度總和，請你幫忙推算出這條棉線上的所有細菌的發光強度的總和。

### 輸入說明：

測試資料的輸入第一列為三個正整數 $N, M, K$ ，表示共有 $N$ 隻細菌，其在棉線上的間距相等，且已知每隻細菌的發光強度為介於 $0$ 至 $M$ 之間的整數， $K$ 則如題目所示。

第二列共有 $N$ 個非負整數，依序表示以由左至右之各細菌所在位置為中心，該固定口徑的探測儀所探測到的發光強度總和。

保證輸入不會產生不合法的情形，也即至少有一組合法解。

### 輸出說明：

請輸出一列，其中包含一個整數，表示這條棉線上的所有細菌，其發光強度的總和。

#### 範例輸入一：

6 2 1  
3 3 3 1 3 2

#### 範例輸出一：

6

#### 範例說明一：

如 6 隻細菌的發光強度依序為 1, 2, 0, 1, 0, 2 符合條件，因為由左至右  
 $3 = 0 + 1 + 2$ ,  $3 = 1 + 2 + 0$ ,  
 $3 = 2 + 0 + 1$ ,  $1 = 0 + 1 + 0$ ,  
 $2 = 1 + 0 + 2$ ,  $3 = 0 + 2 + 0$ ，且  
均為非負整數、最大值不超過 2，  
其總和  $1 + 2 + 0 + 1 + 0 + 2 =$   
6，故輸出 6。

#### 範例輸入二：

3 8 1  
6 9 6

#### 範例輸出二：

9

#### 範例說明二：

如 3 隻細菌的發光強度均為  
3，其總和為 9，且最大值未超  
過 8。

#### 範例輸入三：

5 2 1  
3 5 4 5 3

#### 範例輸出三：

8

#### 範例輸入四：

7 1 2  
2 2 3 2 3 2 2

#### 範例輸出四：

4

#### 範例輸入五：

7 7 1  
7 7 1 1 2 2 2

#### 範例輸出五：

10

### 評分說明：

高中組：正式評分所使用的測試資料共分為 15 組，其條件限制及配分列舉如下，每組測試資料完全正確得 1 分，否則不給分，滿分 15 分。

高職組：正式評分所使用的測試資料為前 11 組測試資料，每組 2 分，共 22 分。

- |  |  |
|--|--|
| 1. $M \leq 100; K = 1 < N \leq 10$     | 9. $M \leq 10000; K = 1 < N \leq 200000$         |
| 2. $M \leq 100; K = 1 < N \leq 100$    | 10. $M \leq 10000; K = 2 < N \leq 200000$        |
| 3. $M \leq 100; K = 2 < N \leq 100$    | 11. $M \leq 10000; K \leq 4000 < N \leq 200000;$ |
| 4. $M \leq 100; K = 3 < N \leq 100$    | 12. $M \leq 10000; K < N \leq 200000$            |
| 5. $M \leq 10000; K = 1 < N \leq 2000$ | 13. $M \leq 10000; K < N \leq 200000$            |
| 6. $M \leq 10000; K = 3 < N \leq 2000$ | 14. $M \leq 10000; K < N \leq 200000$            |
| 7. $M \leq 10000; K < N \leq 2000$     | 15. $M \leq 10000; K < N \leq 200000$            |
| 8. $M \leq 10000; K < N \leq 2000$     |  |