

## D. 薯條國 *French Fries kindom*

time limit 1s

memory limit 256MB

### Statement

Omega是薯條王國的文化部長，他決定重新規劃擁有百年歷史的城牆擺飾方式。這道城牆由  $n$  個不同高度的瘦長石頭排成一列，象徵著薯條王國亂中有序的精神。

然而，這些石頭의擺放並未經過精心設計，導致某些高度相連的石頭過於整齊，例如高度為 5、6、7、8 的石頭緊密相連，這樣的排列方式不符合薯條王國的自由與隨性的本性。

為了解決這個問題，Omega想出了一個新的擺放方式。他計劃將所有石頭按照高度進行重新分類，將它們劃分為  $k$  個區域，由左至右編號為 0 到  $k-1$  區。每個區域  $i$  將擺放高度滿足  $h \equiv i \pmod{k}$  的石頭。

然而，由於城牆地形受限，調整石頭的擺放方式只能通過相鄰兩個石頭的交換來實現。現在給定石頭的原始擺放形式，請你計算出至少需要多少次交換才能將石頭重新排列成符合 Omega 新設計的樣子。



### Input

- 第一行包含兩個整數  $n$  和  $k$ ，分別表示石頭的數量和區域數量。
- 第二行包含  $n$  個不同 1 到  $n$  的整數，表示石頭的高度序列。

### Output

輸出一個整數，表示至少需要多少次相鄰石頭的交換，才能將石頭重新排列成符合 Omega 新設計的樣子。

### Sample Input

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

### Sample Output

```
1
```

### Sample Input

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

### Sample Output

```
15
```

### Note

在範例測資1中，可以將高度4與5的石頭交換。 (8 2 6 4) (5 3 7 1) 。

(2 4 6 8) (1 3 5 7) 也是一組合法排法，但交換次數較多。

在範例測資2中，最佳的排法為 (6 3) (4 7 1) (8 2 5) ，其交換次數為15。

### Subtask

- **subtask1:** 21%  $2 \leq k \leq 4, 1 \leq n \leq 100,000$  。
- **subtask2:** 79%  $2 \leq k \leq n, 1 \leq n \leq 100,000$  。