D. 薯條國 French Fries kindom

time limit 1s memory limit 256MB

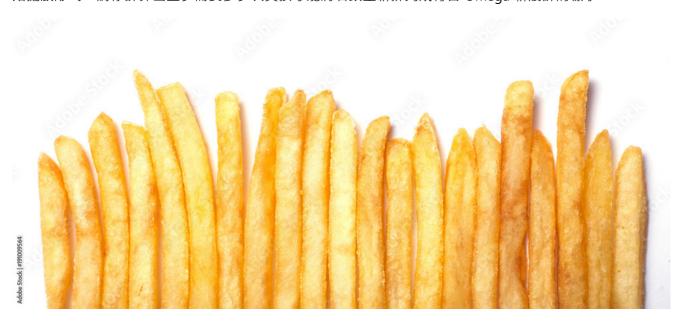
Statement

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,這些石頭的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 $k=i\pmod{k}$ 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: $79\%\ 2 \le k \le n$, $1 \le n \le 100,000$.