

## B. 分蛋糕 2

Problem ID: cake2

Time Limit: 1.0s

Memory Limit: 512MiB

### — 題目描述 —

由於上次製作的蛋糕受到朋友們的一致好評，巴漆又製作了一條長度為  $N$  的蛋糕，由左到右編號為第 1 段到第  $N$  段，巴漆利用神秘的蛋糕透視儀器得到了每一段蛋糕的真實好吃程度，第  $i$  段的好吃程度為  $C_i$ 。

巴漆為了讓朋友們品嚐他親手做的蛋糕，打算將蛋糕切成一些區間後送給他們。蛋糕有限，所以每段蛋糕最多只能送給一位朋友。

俗話說「朋友多蛋糕少」，所以巴漆一定找的到朋友送給他蛋糕。而每個朋友可以收到一個**連續區間**的蛋糕。

也就是說，如果一個朋友有第  $l$  段蛋糕和第  $r$  段蛋糕，則他也必須收到第  $k$  段蛋糕，其中  $k$  為  $l$  到  $r$  之間的所有整數。

對於每個有收到蛋糕的朋友，都會對巴漆有好感值，這次計算方式為：如果那個朋友收到小於  $K$  段蛋糕，則好感值為 0，否則，那個朋友對巴漆的好感值為他收到所有蛋糕的好吃程度的**最小值**

更具體的來說，如果那個朋友收到的蛋糕區間為第  $l$  段到第  $r$  段，則

- 若  $r - l + 1 < K$ ，好感值為  $-10^{100}$
- 否則，好感值為  $\min_{i=l}^r (C_i)$

巴漆也可以選擇自己吃掉某些區段的蛋糕，自己吃掉的蛋糕不需要是連續的，也不會產生任何好感值。

巴漆想要找到一種分蛋糕的方式，使得所有朋友對他的好感值總和最大，而巴漆不會寫程式，因此請你來幫助他算出答案。

再更精確地來說，我們定義一個合法的切蛋糕方式為一系列的區間  $(l_1, r_1), (l_2, r_2), \dots, (l_k, r_k)$  對於所有  $1 \leq i \leq k$  都有  $l_i + K - 1 \leq r_i$ ，且對於所有  $1 \leq i < k$ ，都有  $r_i < l_{i+1}$ ，而這個切蛋糕方式所得到的好感值總和為  $\sum_{i=1}^k (\min_{i=l_i}^{r_i} C_i)$ ，我們要找出所有合法的切蛋糕方式中好感值總和最大的是多少。

**— 輸入 —**

第一行有兩個整數  $N, K$ 。

第二行有  $N$  個以空白分開的整數，第  $i$  個為  $C_i$ 。

**— 輸出 —**

輸出所有朋友對巴漆的好感值總和最大可能是多少。

**— 輸入限制 —**

- $1 \leq K \leq N \leq 5 \times 10^5$
- $-10^9 \leq C_i \leq 10^9$

**— 子任務 —**

| 編號 | 分數 | 額外限制           |
|----|----|----------------|
| 1  | 0  | 範例輸入輸出         |
| 2  | 4  | $K = 1$        |
| 3  | 23 | $N \leq 3000$  |
| 4  | 29 | $ C_i  \leq 1$ |
| 5  | 44 | 無額外限制          |

**－ 範例輸入 1 －**

10 3  
2 2 3 3 3 2 -1 9 9 -1

**－ 範例輸出 1 －**

4

**－ 範例解釋 1 －**

可以將蛋糕切成  $[2, 2, 3]$ ,  $[3, 3, 2]$ ,  $-1, 9, 9, -1$ ，其中  $[2, 2, 3]$  產生的好感值為 2， $[3, 3, 2]$  產生的好感值為 2，好感值總和為 4，可以證明沒有總和大於 4 的分法。

**－ 範例輸入 2 －**

6 3  
1 3 3 3 1 1

**－ 範例輸出 2 －**

3