

## 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 0
- 否則，好感值為  $\min_{l \leq i \leq r} (C_i)$

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。

**— 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， $[-1, 9]$  產生的好感值為 0，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