

海嘯 (Tsunami)

問題敘述

海嘯是眾多自然災害之一，海嘯擁有強大的破壞能力，當海嘯發生時，沿海地區的建物往往會受其破壞，造成嚴重的危害與損失。時常發生地震的國家需要估計海嘯侵襲的嚴重程度，以當海嘯發生時能做出即時且正確的決策，將海嘯所造成的災害降至最低。

某國的沿海地區是一個長條狀的區域，假設海嘯侵襲的嚴重程度以下述方法估計：海嘯侵襲沿海地區是**連續**的，遭受侵襲地區中的建物會被海嘯破壞，不同建物破壞後會有不同損失。海嘯侵襲的嚴重程度為所有建物損失的總和。

雖然說凡事都要做好最壞的打算，但實際上海嘯要造成預想中最嚴重的破壞情況的機率幾乎微乎其微，所以同樣也需關注相較起來嚴重程度沒那麼嚴重的情況，這樣當災害發生時才能對資源與物資調度做出最佳的利用。現在請你撰寫一個程式，估計海嘯侵襲的所有可能狀況中，嚴重程度由大到小排序的第 K 種狀況的嚴重程度。

輸入格式

第一行輸入 2 個正整數 N ($1 \leq N \leq 5 \times 10^5$)、 K ($1 \leq K \leq N \times (N+1)/2$)，表示沿海地區包含 N 個一整列的建物，以及想要詢問所有海嘯侵襲所造成的災害中第 K 嚴重的情況。兩個數之間以空白間隔。

第二行包含 N 個非負整數 d_i ($0 \leq d_i \leq 10^9, 1 \leq i \leq N$)，表示每個建物若遭受海嘯侵襲會造成多少損失，第 i 個建物與第 $i+1$ 個建物是相鄰的。

輸出格式

輸出一個整數值，代表海嘯侵襲的所有可能狀況中，嚴重程度由大到小排序的第 K 種狀況的嚴重程度。不同的海嘯侵襲情況可能有相同的嚴重程度，請參考範例 2 及其說明。

輸入範例 1 3 2 1 2 4	輸出範例 1 6
-------------------------------	--------------------

範例 1 說明： 將所有海嘯造成的災害可能依照嚴重程度進行排序可得：

1. 區間 $[1, 3]$ 受到破壞 → 嚴重程度 $1 + 2 + 4 = 7$
2. 區間 $[2, 3]$ 受到破壞 → 嚴重程度 $2 + 4 = 6$
3. 區間 $[3, 3]$ 受到破壞 → 嚴重程度 4
4. 區間 $[1, 2]$ 受到破壞 → 嚴重程度 $1 + 2 = 3$
5. 區間 $[2, 2]$ 受到破壞 → 嚴重程度 2
6. 區間 $[1, 1]$ 受到破壞 → 嚴重程度 1

六種可能狀況中，由大到小排序第 2 的狀況的嚴重程度為 6，故輸出 6。

輸入範例 2 3 4 1 2 3	輸出範例 2 3
-------------------------------	--------------------

範例 2 說明： 將所有海嘯造成的災害可能依照嚴重程度進行排序可得：

1. 區間 $[1, 3]$ 受到破壞 → 嚴重程度 $1 + 2 + 3 = 6$
2. 區間 $[2, 3]$ 受到破壞 → 嚴重程度 $2 + 3 = 5$
3. 區間 $[3, 3]$ 受到破壞 → 嚴重程度 3
4. 區間 $[1, 2]$ 受到破壞 → 嚴重程度 $1 + 2 = 3$
5. 區間 $[2, 2]$ 受到破壞 → 嚴重程度 2
6. 區間 $[1, 1]$ 受到破壞 → 嚴重程度 1

六種可能狀況中，由大到小排序第 4 的狀況的嚴重程度為 3，故輸出 3。

注意排序第 3 和第 4 的狀況的嚴重程度相同。

評分說明

此題目測資分成四組，每組測資有多筆測試資料，需答對該組所有測試資料才能獲得該組分數，各組詳細限制如下。

第一組 (20 分)： $1 \leq N \leq 1,000$ 。

第二組 (20 分)： $1 \leq N \leq 5,000$ 。

第三組 (20 分)： $1 \leq N \leq 50,000$ 。

第四組 (40 分)：無特別限制。