

ACM PTIT 2016 D - Biểu thức

Một dãy gồm n số nguyên không âm a_1, a_2, \dots, a_n được viết thành một hàng ngang, giữa hai số liên tiếp có một khoảng trắng, như vậy có tất cả $(n-1)$ khoảng trắng. Người ta muốn đặt k dấu cộng và $(n-1-k)$ dấu trừ vào $(n-1)$ khoảng trắng đó để nhận được một biểu thức có giá trị lớn nhất.

Ví dụ, với dãy gồm 5 số nguyên 28, 9, 5, 1, 69 và $k = 2$ thì cách đặt $28+9-5-1+69$ là biểu thức có giá trị lớn nhất.

Yêu cầu: Cho dãy gồm n số nguyên không âm a_1, a_2, \dots, a_n và số nguyên dương k , hãy tìm cách đặt k dấu cộng và $(n-1-k)$ dấu trừ vào $(n-1)$ khoảng trắng để nhận được một biểu thức có giá trị lớn nhất.

Input

- Dòng đầu chứa hai số nguyên dương n, k ($k < n \leq 10^5$);
- Dòng thứ hai chứa n số nguyên không âm a_1, a_2, \dots, a_n ($a_n \leq 10^6$)

Output

- Một số nguyên là giá trị của biểu thức đạt được.

Example

Input:

5 2

28 9 5 1 69

Output:

100