

Problem D. División del arreglo

Time limit 1000 ms

Mem limit 524288 kB

Se te da un arreglo que contiene n enteros positivos.

Tu tarea es dividir el arreglo en k subarreglos de manera que la suma máxima en un subarreglo sea lo más pequeña posible.

Input

La primera línea de entrada contiene dos enteros n ($1 \leq n \leq 2 \cdot 10^5$) y k ($1 \leq k \leq n$): el tamaño del arreglo y el número de subarreglos en la división.

La siguiente línea contiene n enteros x_1, x_2, \dots, x_n ($1 \leq x_i \leq 10^9$): el contenido del arreglo.

Output

Imprime un entero: la suma máxima en un subarreglo en la división óptima.

Sample

Input	Output
5 3 2 4 7 3 5	8