

Ряд чисел

Input file: ROW.IN
Output file: ROW.OUT
exe-file: ROW.EXE

Time limit: 0.5 sec.
Memory limit: 4 M

Имеется полоска бумаги, на которой в ряд выписаны N ($3 \leq N \leq 10000$) положительных чисел. Разрежем полоску ровно на K ($2 \leq K \leq 400$, $K \leq N$) частей, - не больше и не меньше, - причём разрезы можно делать только между числами. Затем вычислим для каждой части сумму чисел, которые на ней оказались. Обозначим наибольшую из полученных сумм через S .

Задача состоит в том, чтобы определить наименьшее значение S , которое можно получить.

Входные данные. В первой строке входного файла находятся два натуральных числа N ($3 \leq N \leq 10000$) и K ($2 \leq K \leq 400$, $K \leq N$), разделённые пробелом. Во второй строке содержатся N целых положительных чисел. Соседние числа во второй строке разделены одним пробелом. Сумма чисел во второй строке не превосходит $2^{31}-1$.

Выходные данные. В единственной строке выходного файла следует выводить одно целое положительное число – наименьшее возможное значение величины S , где S – наибольшая сумма чисел, попадающих в одну часть при разрезании полоски ровно на K частей.

Примеры

ROW.IN
7 2
2 5 1 11 2 3 2

ROW.OUT
18

Примечание: разрезаем
полоску между 1 и 11

ROW.IN
7 3
2 5 1 4 5 3 1

ROW.OUT
9

Примечание: разрезаем
полоску между 1 и 4 и
между 4 и 5; возможны
и другие варианты.