

Problem G: 银崧止境

Input file: standard input
Output file: standard output
Time limit: 1 second
Memory limit: 512 megabytes

Problem Description

为了能得到有编制的电网维护工作，koala 来到了危机四伏的萨米雪原，踏上了修复星门的旅途。

探索者需要从数轴上的位置 0 出发，到达一个严格大于 n 的位置。数轴上 $1, 2, \dots, n$ 每个整数位置有一个危险系数 a_i ($a_i \geq 0$)，其他位置的危险系数为 0。

探索者每次移动可以行走至少 1 个单位、至多 x 个单位，然后必须在到达的位置驻足休息。每次驻足时，如果当前位置 i 满足 $1 \leq i \leq n$ ，则探索者积累的危险值增加 a_i ；否则危险值不变。

给定 n 、 k 和序列 $a_1, a_2, \dots, a_n$ ，求最小的正整数 x ，使得存在一种移动方式，探索者能够到达某个大于 n 的位置，且整个过程中积累的危险值总和不大于 k 。

Input

第一行包含两个整数 n 和 k ($1 \leq n \leq 10^5$, $0 \leq k \leq 10^9$)。

第二行包含 n 个整数 $a_1, a_2, \dots, a_n$ ($0 \leq a_i \leq 10^9$)。

- $1 \leq n \leq 10^5$
- $0 \leq k \leq 10^9$
- $0 \leq a_i \leq 10^9$

Output

输出一个整数，表示满足条件的最小的正整数 x 。

Examples

Standard Input	Standard Output
7 3 2 3 0 7 1 1 0	2
13 5 1 1 4 5 1 4 1 9 1 9 8 1 10	3

Note

样例1#

当 $x = 1$ 时，探索者必须经过每一个点，危险总和为 $2 + 3 + 0 + 7 + 1 + 1 + 0 = 14 > 3$ ，不满足条件。

当 $x = 2$ 时，一种可行的路径为 $0 \rightarrow 1 \rightarrow 3 \rightarrow 5 \rightarrow 7 \rightarrow 8$ ，驻足点 $1, 3, 5, 7$ 的危险值分别为 $2, 0, 1, 0$ ，总和为 $3 \leq k$ ，满足条件。

样例2#

当 $x = 1$ 或 $x = 2$ 时均不存在满足条件的路径。

当 $x = 3$ 时，一种可行的路径为 $0 \rightarrow 2 \rightarrow 5 \rightarrow 7 \rightarrow 9 \rightarrow 12 \rightarrow 14$ ，驻足点 $2, 5, 7, 9, 12$ 的危险值分别为 $1, 1, 1, 1, 1$ ，总和为 $5 \leq k$ ，满足条件。

提示

题目保证对于足够大的 x （例如 $x = n + 1$ ）总是存在满足条件的路径，因此答案始终存在。