

Problema 2
Projeto de Irrigação em Cadeia
Tempo Limite: 0,5 s (C)

Uma fazenda possui N canteiros dispostos em linha, cada um com uma quantidade inicial de água medida em litros. Para melhorar a produtividade da plantação, você deseja aumentar o nível de irrigação de um canteiro específico.

O sistema de irrigação permite reforçar um canteiro escolhido, adicionando água nele de forma que o nível suba em K centímetros, mas há um efeito em escada: o canteiro imediatamente à esquerda sobe $K-1$ centímetros, o próximo à esquerda $K-2$, e assim por diante, até que apenas 1 cm de nível de água seja adicionado ou não haja mais canteiros à esquerda. Assuma que as dimensões de cada canteiro são as mesmas.

O desempenho da plantação é limitado pelo canteiro menos irrigado. Seu objetivo é determinar a maior quantidade mínima de água possível, medida em diferença de altura no nível da água em centímetro em qualquer canteiro após aplicar uma única irrigação reforçada.

Entrada

A primeira linha da entrada contém dois inteiros N ($1 \leq N \leq 100.000$) e K ($1 \leq K \leq N$), representando a quantidade de canteiros e a quantidade de água a ser adicionada em centímetros, respectivamente. A segunda linha da entrada contém N inteiros x_i (x_1, x_2, \dots, x_N) com valores de até 10^9 cada, representando a quantidade inicial de água em cada canteiro.

Saída

O programa deve produzir somente uma linha, com somente um número correspondendo a maior quantidade mínima de água possível em qualquer canteiro após aplicar a irrigação reforçada.

Exemplos

Entrada

5 5
5 4 3 2 1

Saída

6

Entrada

6 1
3 3 1 3 3 3

Saída

2

Entrada

5 5
3 4 7 8 7

Saída

7