

Mágica com Prata

Rating: 1300

Tempo limite: 1000 ms — Memória limite: 256 MB

@thiago.gouveia, rev by @joao



Em um certo planeta alienígena, o grande Mágico Arizubual descobriu que sua energia vital se extinguiria em poucos dias. Ciente que seu fim estava próximo, resolveu distribuir toda a riqueza que acumulou em seus anos de Mágico.

Mas para ser justo, ele montou uma fila, e para cada pessoa, montou N pilhas com uma certa quantidade de prata em cada uma. Então, a pessoa da vez deve escolher exatamente M pilhas, uma diretamente ao lado da outra, sem pular, e a quantidade de prata que pode levar para casa é o xor (bit a bit) das quantidades de prata de cada uma das M pilhas escolhidas.

Atenção, em outras palavras, deve ser escolhido um segmento contíguo com exatamente M pilhas!

Enfim chegou sua vez e Arizubual já escolheu N , M , e a quantidade de prata em cada pilha. Você pode fazer um programa para conseguir o máximo de prata de Arizubal?

Relembrando o que é o operador xor bit a bit : <https://caffeinealgorithm.com/blog/operadores-bit-a-bit-em-python>

Entrada

A primeira linha da entrada traz dois inteiros N e M separados por espaço, N representando a quantidade de pilhas de prata espalhadas pelo Mágico, e M representando a quantidade exata de pilhas que você deve escolher.

A segunda linha traz exatamente N inteiros, x_1, x_2, \dots, x_N , separados por espaço, representando a quantidade de prata em cada uma das pilhas.

Considere $1 \leq N \leq 2 \times 10^5$.

Considere $1 \leq M \leq N$.

Considere $1 \leq x_i \leq 10^6$, para todo $i = 1 \dots N$.

Saída

Seu programa deve imprimir a maior quantidade de prata que você pode conseguir de Arizubual.

Exemplos

Entrada 1

6 3

10 7 6 4 10 10

Saida 1

11

Entrada 2

6 3
7 5 8 1 7 4

Saida 2



14

Entrada 3



10 5
72 48 19 83 9 34 88 14 93 77

Saida 3



100