



3 overflow (++)



(++)

Os computadores digitais foram inventados para realizar cálculos muito rapidamente e, atualmente, atendem a esse requisito de maneira extraordinária. Porém, nem toda “*conta*” pode ser feita num computador digital típico, pois ele não consegue representar todos os números dentro de um único endereço de memória.

Num típico, e simples, computador pessoal atual, por exemplo, o maior inteiro que é possível representar numa unidade de sua memória é 18.446.744.070.000.000.000 ($2^{64} - 1$). Caso alguma “*conta*” executada pelo computador dê um resultado acima desse número, ocorrerá o que chamamos de *overflow*, que é quando o computador faz uma “*conta*” e o resultado não pode ser representado por ser maior do que o valor máximo permitido (em inglês *overflow* significa *transbordar*).

Por exemplo, se um computador fictício somente pode representar números menores ou iguais a 1023 ($2^{10} - 1$) e mandarmos ele executar a conta $1022 + 5$, vai ocorrer um *overflow*, já que o resultado deste cálculo é maior que 1023.

Elabore um programa C que seja capaz de receber o maior número que um computador consegue representar em sua memória e uma expressão de soma ou de multiplicação entre dois inteiros positivos, determine se ocorrerá, ou não, *overflow* naquele computador.

Entrada

A primeira linha da entrada contém um inteiro N representando o maior número que o computador consegue representar.

A segunda linha contém um inteiro N_1 , seguido de um espaço em branco, de um caractere C (que pode ser ‘+’ ou ‘x’, representando os operadores de *adição* e de *multiplicação*, respectivamente), de outro espaço em branco, e, finalmente, de outro número inteiro N_2 .

Assim, a segunda linha da entrada representa a expressão $N_1 + N_2$, se o caractere C for ‘+’, ou $N_1 \times N_2$, se o caractere C for ‘x’.

Saída

Seu programa deve imprimir a palavra ‘overflow’ se o resultado da expressão causar um *overflow* no computador, ou a expressão ‘no overflow’ caso contrário.

Ambas as palavras devem ser escritas com todas as letras minúsculas.

Exemplos

Entrada	Saída
57 20 x 3	overflow

Entrada	Saída
10 5 + 6	overflow

Entrada	Saída
10 5 + 4	no overflow

Entrada	Saída
57 12 x 3	no overflow

Entrada	Saída
30 4 x 4	no overflow