

Overflow

Nome do arquivo fonte: `overflow.c`, `overflow.cpp`, ou `overflow.pas`

Os computadores foram inventados para realizar cálculos muito rapidamente, e atendem a esse requisito de maneira extraordinária. Porém, nem toda conta pode ser feita num computador, pois ele não consegue representar todos os números dentro de sua memória. Em um computador pessoal atual, por exemplo, o maior inteiro que é possível representar em sua memória é 4.294.967.295. 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 só pode representar números menores do que 1023 e mandamos ele executar a conta $1022 + 5$, vai ocorrer *overflow*.

Tarefa

Dados o maior número que um computador consegue representar e uma expressão de soma ou multiplicação entre dois inteiros, determine se ocorrerá *overflow*.

Entrada

A entrada contém um único conjunto de testes, que deve ser lido do *dispositivo de entrada padrão* (normalmente o teclado).

A primeira linha da entrada contém um inteiro N ($1 \leq N \leq 500.000$) representando o maior número que o computador consegue representar. A segunda linha contém um inteiro P ($0 \leq P \leq 1000$), seguido de um espaço em branco, seguido de um caractere C (que pode ser '+' ou '*', representando os operadores de adição e multiplicação, respectivamente), seguido de um espaço em branco, seguido de um outro inteiro Q ($0 \leq Q \leq 1000$). Essa linha representa a expressão $P + Q$, se o caractere C for '+', ou $P \times Q$, se o caractere C for '*'.

Saída

Seu programa deve imprimir, na *saída padrão*, a palavra 'OVERFLOW' se o resultado da expressão causar um *overflow*, ou a palavra 'OK' caso contrário. Ambas as palavras devem ser escritas com letras maiúsculas.

Informações sobre a pontuação

- Em um conjunto de casos de teste que totaliza 30 pontos, $N \leq 10$, $P \leq 10$ e $Q \leq 10$.
- Em um conjunto de casos de teste que totaliza 80 pontos, $N \leq 100$, $P \leq 100$ e $Q \leq 100$.

Exemplos

Entrada	Saída
10	OK
5 + 5	

Entrada	Saída
44 23 * 2	OVERFLOW

Entrada	Saída
323500 42 * 35	OK