

# TDA Racional

Por Neilor Tonin, URI  Brasil**Timelimit: 1**

A tarefa aqui neste problema é ler uma expressão matemática na forma de dois números Racionais (numerador / denominador) e apresentar o resultado da operação. Cada operando ou operador é separado por um espaço em branco. A sequência de cada linha que contém a expressão a ser lida é: número, caractere, número, caractere, número, caractere, número. A resposta deverá ser apresentada e posteriormente simplificada. Deverá então ser apresentado o sinal de igualdade e em seguida a resposta simplificada. No caso de não ser possível uma simplificação, deve ser apresentada a mesma resposta após o sinal de igualdade.

Considerando  $N1$  e  $D1$  como numerador e denominador da primeira fração, segue a orientação de como deverá ser realizada cada uma das operações:

Soma:  $(N1 \cdot D2 + N2 \cdot D1) / (D1 \cdot D2)$ Subtração:  $(N1 \cdot D2 - N2 \cdot D1) / (D1 \cdot D2)$ Multiplicação:  $(N1 \cdot N2) / (D1 \cdot D2)$ Divisão:  $(N1/D1) / (N2/D2)$ , ou seja  $(N1 \cdot D2)/(N2 \cdot D1)$ 

## Entrada

A entrada contém vários casos de teste. A primeira linha de cada caso de teste contém um inteiro  $N$  ( $1 \leq N \leq 1 \cdot 10^4$ ), indicando a quantidade de casos de teste que devem ser lidos logo a seguir. Cada caso de teste contém um valor racional  $X$  ( $1 \leq X \leq 1000$ ), uma operação ( $-$ ,  $+$ ,  $*$  ou  $/$ ) e outro valor racional  $Y$  ( $1 \leq Y \leq 1000$ ).

## Saída

A saída consiste em um valor racional, seguido de um sinal de igualdade e outro valor racional, que é a simplificação do primeiro valor. No caso do primeiro valor não poder ser simplificado, o mesmo deve ser repetido após o sinal de igualdade.

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
4	$10/8 = 5/4$
1 / 2 + 3 / 4	$-2/8 = -1/4$
1 / 2 - 3 / 4	$12/18 = 2/3$
2 / 3 * 6 / 6	$4/6 = 2/3$
1 / 2 / 3 / 4	