

Lista Estática Sequencial de Racionais

LESRacional.[c | cpp | java]

Faça um programa que implemente uma Lista Estática Sequencial (LES) de números racionais conforme o padrão de entrada a seguir:

Entrada

O programa receberá como entrada um número natural N , $0 < N \leq 30000$, que representa o tamanho da lista, seguido de uma sucessão indefinida de operações no seguinte formato:

OPERAÇÃO VALOR

Onde OPERAÇÃO será um dos seguintes caracteres:

Caractere de Comando	Descrição
I <num> <den>	Inclusão do Valor na Lista
R <num> <den>	Remoção do Valor da Lista
B <num> <den>	Busca se Valor está na Lista. Caso o elemento esteja na lista imprime "SIM", caso contrário "NAO".
M	Mostra os valores da Lista, separados por um espaço em branco e salta uma linha após o último elemento.

Onde <num> será um natural qualquer e <den> um natural diferente de 0.

Caso a operação tente incluir um valor que já existe na LES ou excluir um valor que não existe na LES a operação deve ser ignorada, sem exibir nenhuma mensagem de aviso. Atenção, os valores podem não estar reduzidos, ou seja, $\frac{1}{2}$ é o mesmo que $\frac{2}{4}$, que é o mesmo que $\frac{4}{8}$.

Saída

A saída do programa consistirá de várias linhas conforme os comandos informados na entrada. Não se esqueça de saltar uma linha após a última impressão da resposta.

Exemplos

Entrada	Saída
10	3/5 4/3 4/2 9/4 8/3
I 4 2	
I 4 3	1/2 3/5 4/3 5/3 9/5 4/2 9/4 5/2 8/3
I 9 4	
I 3 5	8/2
I 8 3	SIM
I 16 6	
M	NAO
I 5 3	SIM
I 5 2	
I 10 6	NAO
I 1 2	
I 8 2	NAO
I 2 4	NAO
I 9 5	
I 8 7	SIM
I 6 4	SIM
M	
B 2 4	3/5 4/3 5/3 9/5 9/4 5/2 8/3
B 6 9	
B 24 6	3/5 5/3 9/5 9/4 8/3
B 5 6	3/5 6/4 5/3 9/5 9/4 20/8 8/3
B 7 9	
B 6 4	NAO
B 25 10	SIM
B 18 8	
R 28 14	SIM
R 56 14	
R 7 14	6/4 9/4 20/8 8/3
M	6/4 9/4
R 3 6	
R 12 6	9/4
R 24 6	
R 40 30	
R 20 8	
M	
I 30 50	
I 81 45	
I 6 4	
I 20 8	
M	
B 8 2	
B 9 15	
B 81 36	
R 3 5	
R 10 6	
R 9 5	
M	
R 64 24	
R 5 2	
M	
R 120 80	
R 1 2	
M	
R 9 4	
M	