

Problema G

Guarda Costeira

Nome do arquivo fonte: `guarda.c`, `guarda.cpp`, ou `guarda.java`

“Pega ladrão! Pega ladrão!” Roubaram a bolsa de uma inocente senhora que caminhava na praia da Nlogônia e o ladrão fugiu em direção ao mar. Seu plano parece óbvio: ele pretende pegar um barco e escapar!

O fugitivo, que a essa altura já está a bordo de sua embarcação de fuga, pretende seguir perpendicularmente à costa em direção ao limite de águas internacionais, que fica a 12 milhas náuticas de distância, onde estará são e salvo das autoridades locais. Seu barco consegue percorrer essa distância a uma velocidade constante de V_F nós.

A Guarda Costeira pretende interceptá-lo, e sua embarcação tem uma velocidade constante de V_G nós. Supondo que ambas as embarcações partam da costa exatamente no mesmo instante, com uma distância de D milhas náuticas entre elas, será possível a Guarda Costeira alcançar o ladrão antes do limite de águas internacionais?

Assuma que a costa da Nlogônia é perfeitamente retilínea e o mar bastante calmo, de forma a permitir uma trajetória tão retilínea quanto a costa.

Entrada

A entrada é composta por diversos casos de teste. Cada caso de teste é descrito em um linha contendo três inteiros, D , V_F e V_G , indicando respectivamente a distância inicial entre o fugitivo e a Guarda Costeira, a velocidade da embarcação do fugitivo e a velocidade da embarcação da Guarda Costeira.

Saída

Para cada caso de teste imprima uma linha contendo ‘S’ se for possível que a Guarda Costeira alcance o fugitivo antes que ele ultrapasse o limite de águas internacionais ou ‘N’ caso contrário.

Restrições

- $1 \leq D \leq 100$
- $1 \leq V_F \leq 100$
- $1 \leq V_G \leq 100$

Exemplos

Exemplo de entrada	Exemplo de saída
5 1 12	S
12 10 7	N
12 9 10	N
10 5 5	N
9 12 15	S