

Canoa

Time Limit: 1 segundo

No Rio das Cobras temos duas canoas, C_1 e C_2 , que fazem o transporte de cargas de um lado A para o lado B e vice versa. As canoas são pilotadas por dois barqueiros que podem levar no máximo um pacote de cada vez. Quando uma canoa vai a outra volta. Porém, para as canoas não virarem a diferença de peso entre os pacotes, em cada canoa, não pode passar de 8 kilos, isto é, se P_1 e P_2 são os pesos dos pacotes das canoas C_1 e C_2 , então $P_1 - P_2 \leq 8$. Os barqueiros precisam levar um certo número de pacotes da margem A para a B e eles não têm restrição de número de viagens que eles podem fazer.



No exemplo acima, os barqueiros podem levar os 3 pacotes fazendo 6 viagens:

- C_1 leva 4 e C_2 volta vazio;
- C_2 leva 10 e C_1 volta com 4;
- C_1 leva 15 e C_2 volta com 10;
- C_2 leva 4 e C_1 volta vazio;
- C_1 leva 10 e C_2 volta com 4;
- C_2 leva 4 e C_1 volta vazio.

Entrada

A entrada é composta de 1 número inteiro N , cujo o valor máximo é 104 representando o número de pacotes. Na linha seguinte estão os pesos dos pacotes. O peso de cada pacote está entre 1 e 10.000.

Saída

Seu programa deve imprimir uma linha com o caracter S se for possível levar os pacotes da margem A para B e N caso contrário.

Exemplos

Entrada	Saída
3 5 11 16	S
Entrada	Saída
8 2 6 15 20 25 35 35 40	N

Entrada	Saída
4 10 14 20 23	N

Entrada	Saída
2 9 2	S