

Leitura de Sinais

A equipe da *ArqueoTech*, uma expedição científica que estuda tecnologias antigas encontradas em ruínas subterrâneas, acaba de encontrar um estranho artefato eletrônico que parece emitir sinais binários intermitentes. A hipótese é que o dispositivo estava transmitindo dados em forma de bytes (sequências de 8 bits), possivelmente parte de um sistema de comunicação antigo.

Para tentar decodificar esses sinais, os cientistas desenvolveram um receptor experimental. No entanto, devido à idade do artefato e à instabilidade dos sinais, nem todos os bits são sempre captados corretamente. Quando a leitura é bem-sucedida, o receptor registra um bit como 0 ou 1. Mas, quando há interferência ou falha de leitura, o valor retornado é 9, indicando que aquele bit específico não pôde ser identificado.

Para avançar nas pesquisas, a equipe precisa de um programa que analise os 8 valores lidos e diga se todos os bits foram recebidos corretamente. Se houver ao menos um 9, a leitura deve ser considerada falha.

A entrada consiste de uma única linha, contendo 8 números inteiros $N_1, N_2, N_3, N_4, N_5, N_6, N_7$ e N_8 , indicando os valores lidos pelo dispositivo (N_i é 0, 1 ou 9 para $1 \leq i \leq 8$)

Imprima uma única linha contendo a letra maiúscula “S” caso todos os bits sejam lidos com sucesso; caso contrário imprima uma única linha contendo a letra maiúscula “N”, correspondendo a uma falha.

Entrada	Saída
0 0 1 1 0 1 0 1	S
0 0 1 9 0 1 0 1	N