

Problema J

A Abdução do Jacaré

Nome base: jacare

Tempo limite: 1s

Foi avistado mais um disco voador saindo de Viçosa. Apesar das últimas visitas terem sido pacíficas, com apenas inocentes pichações em plantações e gramados, dessa vez os visitantes cometeram um terrível crime: abduziram 5 capivaras da lagoa da UFV e, também, o jacaré. Felizmente, um aluno do DPI percebeu o que estava acontecendo e fotografou a placa da nave pouco antes da partida do disco voador.

Capivaristo, um importante Ufólogo da UFV (ou melhor, um UFVólogo), foi encarregado de identificar a cidade Venuziana de onde tal OVNI veio. Porém, há um problema, como a placa tem muitos dígitos, pode acontecer algum erro na digitação ou OCR (*Optical Character Recognition*).

Felizmente, o Detran de Vênus recentemente adotou uma estratégia (similar a um hashing) para dar mais confiabilidade às verificações das suas placas. Assim, as placas vindas desse planeta são representadas por um número inteiro (com até 1 milhão de dígitos) onde o produto dos dígitos de todas suas *substrings* gera apenas valores distintos. Isso não resolve o problema completamente, mas já ajuda um pouco na validação dos dígitos.

Por exemplo, a placa 234 pode ser de Vênus, pois $2 \times 3 \times 4$; 2×3 ; 3×4 ; 2; 3 e 4 são números distintos. A placa 123, por outro lado, não pode ser de Vênus pois os produtos dos dígitos nas *substrings* 123 e 23 são iguais.

Pela importância do ocorrido, ajude Capivaristo a fazer um programa para tentar validar a placa (o produto dos dígitos de todas *substrings* gera apenas valores distintos).

ENTRADA

A entrada é composta por um inteiro N não-negativo com até 1 milhão de dígitos que representa uma possível placa do disco voador.

SAÍDA

Escreva uma linha com “Sim” caso a placa possa ser de Vênus. Caso contrário, escreva “Nao”.

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
123	Nao

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
234	Sim