

Instruções gerais para o BOCA: O BOCA é um programa de correção automática dos exercícios. Portanto, é necessário seguir estritamente os padrões de entrada e saída das questões. Apesar de em um programa comum para um usuário qualquer você ter que usar `printf`'s para pedir uma entrada de dados para o usuário, em programas para o BOCA os `printf`'s e `scanf`'s devem ser usados com muita cautela, e seguindo rigorosamente os formatos de entrada e saída definidos para cada questão a ser submetida para o BOCA. O sistema compara letrinha por letrinha da saída do seu programa (isto é, tudo que foi escrito na tela) com a saída esperada por ele, portanto tudo deve ser escrito na saída padrão (ex. tela do monitor) conforme indicado nos exemplos das questões. Qualquer *printf* realizado sem necessidade pode invalidar a resposta. Lembre-se que os exemplos dados podem não cobrir todos os casos de teste das questões.

(BOCA:EA-2) Problema: Escreva um algoritmo que determine se um número 'N' é distinto ou não. Números distintos são identificados da seguinte maneira: dado um número inteiro, substitua-o pela soma dos quadrados dos seus dígitos. Repita este processo inúmeras vezes. Se o valor obtido for '1', este número é distinto. Caso contrário, o ciclo se repetirá infinitamente.

Exemplos explicados:

1. Suponha que você tenha como entrada o número 'N=13'. Logo, vamos verificar se ele é distinto:

$$1^2 + 3^2 = 1 + 9 = 10$$

$$1^2 + 0^2 = 1 + 0 = 1$$

Como o número final é 1, 13 é um número distinto.

2. Agora suponha que você tenha como entrada o número 'N=8'. Vamos verificar se ele é distinto:

$$8^2 = 16$$

$$1^2 + 6^2 = 1 + 36 = 37$$

$$3^2 + 7^2 = 9 + 49 = 58$$

$$5^2 + 8^2 = 25 + 64 = 89$$

Essa sequência vai se estender e nunca vai acabar em 1. Logo, 8 não é distinto.

Dica: os únicos números menores que '10' que são distintos são '1' e '7'.

Limites da entrada: 'N' é um inteiro (int) positivo.

Padrão de entrada e saída: a entrada sempre será um número 'N'. A saída sempre será 'SIM' ou 'NAO', ou seja, sim se for distinto e não caso contrário

Exemplos:

| Entradas | Saídas |
|----------|--------|
| 8 | NAO |
| 13 | SIM |
| 0 | NAO |
| 1888 | SIM |
| 1889 | NAO |

ATENÇÃO: o exercício é corrigido de maneira automática. Se você não seguir o padrão de entrada e saída, a nota retornada será ZERO.