

Exercício: Número Triangular

Professor: Dr. Rodrigo Fernandes de Mello (mello@icmc.usp.br)
Estagiário PAE: Fábio Henrique Gomes Sikansi (fhenrique@usp.br)
Estagiário PAE: Martha Dais Ferreira (daismf@icmc.usp.br)
Colaborador: Felipe Simões Lage Gomes Duarte (fgduarte@icmc.usp.br)
Monitor: Loys Gibertoni (loys.gibertoni@usp.br)

1 Descrição

Um número triangular é um número natural que pode ser representado na forma de triângulo equilátero. Foi desenvolvido por Gauss em 1788 quando ele tinha somente 10 anos¹. Implemente um programa em C que leia na entrada padrão de texto um número inteiro positivo. Verifique se o este número é um **número triangular**. Em caso positivo, escreva na tela a palavra “**SIM**”. Em seguida, escreva na tela o próximo número triangular. Verifique então se a soma do número dado na entrada com o próximo número triangular encontrado é um número quadrado (Em caso positivo, escreva novamente “**SIM**”, caso contrário escreva “**NAO**”). No caso do número de entrada não ser um número triangular, apenas escreva a palavra “**NAO**”.

2 Instruções Complementares

- Para entender o que é um número triangular, leia http://pt.wikipedia.org/wiki/N%C3%BAmero_triangular e <http://ebooks.cambridge.org/ebook.jsf?bid=CB09780511756344>
- Para entender o que é um número quadrado, leia http://pt.wikipedia.org/wiki/Quadrado_perfeito
- Escreva as palavras SIM ou NAO exatamente como descritas no enunciado, todas em **letras maiúsculas e sem acento**.
- Submeta o arquivo .c com seu código no <http://run.codes>

3 Exemplos de Entrada e Saída

A seguir são apresentados exemplos de entrada e saída para que você teste seu código enquanto desenvolve o exercício. Este são apenas exemplos ilustrativos, somente uma pequena parte das operações está representada. Enquanto estiver desenvolvendo, elabore novos testes para validar seu código.

Entrada

15

Saída

SIM

21

SIM

¹http://pt.wikipedia.org/wiki/N%C3%BAmero_triangular

Entrada

5

Saída

NAO