

Problema C

Pera Aí... Tá Lidando Errado!

Arquivo fonte: peraaitalidandoerrado.{ c | cpp | java | py }

Autor: Prof. Me. Sérgio Luiz Banin (Fatec São Paulo e Fatec São Caetano do Sul)

Tibúrcio Lopes Espinosa é um grande amigo seu que está precisando de ajuda. Sabendo que você é bom com computadores ele pede que você escreva um programa para calcular alguns valores que está precisando com urgência. O caso dele é sério e o tempo é vital - ele precisa de tudo muito rápido...

O problema ele te explicou direitinho informando que se N é um número natural, é sabido que, caso N tenha raiz quadrada exata (também número natural), então ele pode ser escrito como a somatória dos termos de uma Progressão Aritmética iniciando em 1, com razão 2.

O Tibúrcio te passou um exemplo:

sendo $N = 49$, sua raiz quadrada é exata: $\sqrt{49} = 7$

A Progressão Aritmética correspondente contém os termos:

1	3	5	7	9	11	13
---	---	---	---	---	----	----

...cuja Somatória produz o valor de N , ou seja: $1 + 3 + 5 + 7 + 9 + 11 + 13 = 49$

Você deve escrever um programa que leia um número inteiro que será o valor de N e **imprima o maior elemento** da Progressão Aritmética que produz esse N de entrada.

Mas cuidado! Isso só dá certo quando a raiz quadrada de N é um Número Natural, Ok?

E seja ligeiro, o Tibúrcio tem pressa... tic, tac, tic, tac...

Entrada

A entrada consiste de várias linhas, cada uma contendo um único número inteiro N e finalizando com zero. Os limites de N são: $1 \leq N \leq 2^{64} - 1$

Saída

A saída consiste em imprimir o maior elemento da Progressão Aritmética capaz de gerar N , conforme descrito acima. E saiba que erros podem acontecer: se a raiz quadrada do N de entrada não for um Número Natural o programa deverá identificar tal situação e exibir a mensagem:

PERA AI... TA LIDANDO ERRADO!

em letras maiúsculas sem acentos. Não esqueça de imprimir o salto de linha no final.

Exemplo de Entrada 1

```
49
169
256
230
25
440
14364100
16
4611686018427387904
214130
0
```

Exemplo de Saída 1

```
13
25
31
PERA AI... TA LIDANDO ERRADO!
9
PERA AI... TA LIDANDO ERRADO!
7579
7
4294967295
PERA AI... TA LIDANDO ERRADO!
```