

## Problema E

### Comprando apartamento

*Arquivo fonte:* apartamento.{ c | cpp | java | py }

*Autor:* Prof. Me. Lucio Nunes de Lira (Fatec São Paulo)

Joãozinho está pensando em morar sozinho, porém para isso é necessário primeiro ter uma casa! Como Joãozinho não gosta de dever nada para ninguém, muito menos aos bancos, decidiu que investiria todo o dinheiro que tem em uma aplicação que mensalmente pagaria uma taxa de juros sobre o dinheiro investido e, quando for possível, usará o dinheiro obtido para realizar seu sonho e comprar um apartamento.

Como Joãozinho gosta de planejamento, pediu a sua ajuda para criar um programa em que dado o valor inicial do investimento, o valor do apartamento e a taxa de juros que será paga mensalmente pelo valor investido, exibirá uma mensagem indicando quantos meses serão necessários para que realizar a compra à vista.

Note que é possível que o valor inicial investido por Joãozinho seja igual ou até mesmo superior ao valor do apartamento e, nestes casos, ele poderá comprá-lo imediatamente!

Obs.: Sabemos que em uma situação real a inflação teria um impacto significativo no valor do apartamento, provavelmente aumentando seu valor no decorrer do tempo. Porém, para efeito de simplificação, faça um esforço de imaginação para ignorar que a inflação existe.

#### Entrada

As três linhas da entrada contêm números reais positivos que devem ser armazenados como números de ponto flutuante de dupla precisão. A primeira linha contém o valor inicial de investimento  $I$ ; a segunda linha contém o valor do apartamento  $A$  e; a terceira linha contém a taxa  $T$  que será paga mensalmente pelo valor investido, inclusive considerando juros compostos, isto é, a cada mês o valor investido considerado para o cálculo da taxa será aumentado pela taxa paga no mês anterior. Note que a taxa será informada em porcentagem.

#### Saída

A saída contém uma única linha com uma de três possíveis frases: "pode comprar agora", quando o valor investido inicialmente for suficiente para comprar o apartamento sem a necessidade de esperar o primeiro pagamento de taxa, "possível em 1 mes" quando for necessário aguardar apenas um mês para comprar o apartamento e; "possível em  $X$  meses", em que  $X$  deve ser substituído pela quantidade de meses necessários para que o valor investido seja suficiente para comprar o apartamento. Todas as frases possuem apenas letras minúsculas, sem acentuação e sem aspas.

#### Exemplo de Entrada 1

50000.00 100000.00 0.5
------------------------------

#### Exemplo de Saída 1

possível em 139 meses
-----------------------

**Exemplo de Entrada 2**

```
200000.00  
210000.00  
10.0
```

**Exemplo de Saída 2**

```
possivel em 1 mes
```

**Exemplo de Entrada 3**

```
450000.00  
450000.00  
1.0
```

**Exemplo de Saída 3**

```
pode comprar agora
```

**Exemplo de Entrada 4**

```
500000.00  
350000.00  
0.5
```

**Exemplo de Saída 4**

```
pode comprar agora
```