**InterFatecs 2022**

**Santana de Parnaíba**

**Problema 1**

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 mensamente 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 mês” 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 Exemplo de Saída 1**

|  |  |
| --- | --- |
| 50000.00  100000.00  0.5 | possivel em 139 meses |

**Exemplo de Entrada 2 Exemplo de Saída 2**

|  |  |
| --- | --- |
| 200000.00  210000.00  10.0 | possivel em 1 mes |

**Exemplo de Entrada 3 Exemplo de Saída 3**

|  |  |
| --- | --- |
| 450000.00  450000.00  1.0 | pode comprar agora |

**Exemplo de Entrada 4 Exemplo de Saída 4**

|  |  |
| --- | --- |
| 500000.00  350000.00  0.5 | pode comprar agora |