

MC 102 – 2sem.2012 turma Z

Descrição do Problema

O *Banco Honesto S/A* concede empréstimos a pessoas físicas com as seguintes características:

- A taxa de juros é estabelecida ao se contratar o empréstimo e se mantém fixa até o pagamento total da dívida.
- A dívida é paga através de mensalidades fixas. O número e o valor das mensalidades são estabelecidos ao se contratar o empréstimo.
- A cada mês o saldo devedor é corrigido através da aplicação da taxa de juros (a taxa de juros é aplicada ao *saldo devedor* e não ao *valor do empréstimo*).

O *Banco Selva S/A* também concede empréstimos a pessoas físicas, porém com uma diferença:

O valor dos juros mensais é calculado sobre o *valor do empréstimo* (e não sobre o *saldo devedor* como no caso anterior).

O problema consiste em: dados o valor a ser emprestado, a taxa de juros e o valor da mensalidade, determinar em cada um dos casos, o número de prestações necessário para saldar a dívida, o valor da última prestação e o valor total a ser pago pelo cliente (a última prestação pode ter um valor residual menor que as demais).

Exemplo de Entrada

Para um empréstimo de R\$100 000,00, a uma taxa de 1.5% ao mês, e uma prestação de R\$ 1 540,00, a entrada seria:

100000.0 0.015 1540.0

Exemplo de Saída

1 - Banco Honesto S/A
Numero de Prestações: 246
Prestação Final: 302.10
Total Pago: 377602.10

2 - Banco Selva S/A
Número de Prestações:2463
Prestação Final: 1520.00
Total Pago:3793000.00

Verificação

Dependendo da relação entre os três valores de entrada, o número de prestações pode ser muito grande ou levar a um empréstimo impossível de ser pago. Para evitar esse tipo de situação, o número de prestações não deve exceder a 300.