

Problema I

Juros Compostos

Limite de tempo: 1s

Autor: Daniel Saad Nogueira Nunes

Suponha que você invista um montante m a juros de $r\%$ ao mês. Após n meses o seu investimento crescerá segundo a seguinte tabela.

| Número de meses | Investimento Acumulado |
|-----------------|---|
| 1 | $m + (r \cdot m) = m(1 + r)$ |
| 2 | $m(1 + r) \cdot (1 + r) = m(1 + r)^2$ |
| 3 | $m(1 + r)^2 \cdot (1 + r) = m(1 + r)^3$ |
| \vdots | \vdots |
| n | $m(1 + r)^{n-1} \cdot (1 + r) = m(1 + r)^n$ |

Escreva um programa para calcular, dado um investimento inicial m , um número de meses n e uma taxa de juros de $r\%$ ao mês, o valor total do montante após a aplicação dos juros.

Entrada

A entrada consiste de uma linha contendo um real m ($0 \leq m \leq 10^3$), o montante inicial, um inteiro n ($0 \leq n \leq 120$), o número de meses e um real r ($0 \leq r \leq 2$) a taxa de juros em porcentagem. Estes valores estão separados por espaço.

Saída

Seu programa deverá imprimir o valor total do montante após a aplicação dos juros com uma precisão de duas casas decimais.

Exemplo

| Entrada | Saída |
|------------------|----------|
| 0.00 20 2.00 | 0.00 |
| 10.00 55 1.50 | 22.68 |
| 1000.00 120 2.00 | 10765.16 |

Notas

Para cada caso de teste, se sua resposta é um valor y e a resposta do juiz é o valor z , sua resposta será considerada correta se $\frac{|y - z|}{\max(1, z)} \leq 10^{-2}$.