

# CRESCIMENTO POPULACIONAL

Mariazinha quer resolver um problema interessante. Dadas as informações de população e a taxa de crescimento de duas cidades quaisquer (A e B), ela gostaria de saber quantos anos levará para que a cidade menor (sempre é a cidade A) ultrapasse a cidade B em população. Claro que ela quer saber apenas para as cidades cuja taxa de crescimento da cidade A é maior do que a taxa de crescimento da cidade B, portanto, previamente já separou para você apenas os casos de teste que tem a taxa de crescimento maior para a cidade A. Sua tarefa é construir um programa que apresente o tempo em anos para cada caso de teste.

Porém, em alguns casos, o tempo pode ser muito grande e Mariazinha não se interessa em saber exatamente o tempo para estes casos. Basta que você informe, nesta situação, a mensagem "Mais de 1 seculo."

## Entrada

A entrada é um caso de teste em uma linha. O caso de teste contém 4 números: dois inteiros PA e PB ( $100 \leq PA \leq 1000000$ ,  $PA < PB \leq 1000000$ ) indicando respectivamente a população de A e B, e dois valores G1 e G2 ( $0.1 \leq G1 \leq 10.0$ ,  $0.0 \leq G2 \leq 10.0$ ,  $G2 < G1$ ) com um dígito após o ponto decimal cada, indicando respectivamente o crescimento populacional de A e B (em percentual).

**Atenção:** A população é sempre um valor inteiro, portanto, um crescimento de 2.5% sobre uma população de 100 pessoas resultará em 102 pessoas, e não 102.5 pessoas, enquanto um crescimento de 2.5% sobre uma população de 1000 pessoas resultará em 1025 pessoas. Além disso, não utilize variáveis de precisão simples para as taxas de crescimento.

## Saída

Imprima quantos anos levará para que a cidade A ultrapasse a cidade B em número de habitantes. Obs.: se o tempo for mais do que 100 anos o programa deve apresentar a mensagem: Mais de 1 seculo. Neste caso, acredito que seja melhor interromper o programa imediatamente após passar de 100 anos, caso contrário você poderá receber como resposta da submissão deste problema "Time Limit Exceeded".

## Exemplos

Entrada	Saída
100 150 1.0 0	51 anos.
90000 120000 5.5 3.5	16 anos.
123 2000 3.0 2.0	Mais de 1 seculo.
100000 110000 1.5 0.5	10 anos.
62422 484317 3.1 1.0	100 anos.