



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC**  
**CENTRO DE MATEMÁTICA, COMPUTAÇÃO E COGNIÇÃO**  
Prof. Monael Pinheiro Ribeiro

## CRESCIMENTO

Crescimento.java

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 primeira linha da entrada contém um único inteiro T, indicando o número de casos de teste ( $1 \leq T \leq 3000$ ). Cada caso de teste contém 4 números: dois inteiros PA e PB ( $100 \leq PA \leq 1000000$ ,  $PA \leq PB \leq 1000000$ ) indicando respectivamente a população de A e B, e dois valores G1 e G2 ( $0.1 \leq G1 \leq 10.0$ ,  $0.1 \leq G2 \leq 10.0$ ,  $G2 \leq G1$ ) com um dígito após o ponto decimal cada, indicando respectivamente o crescimento populacional de A e B (em percentual). Tome cuidado, não utilize variáveis de precisão simples.

### Saída

Imprima, para cada caso de teste, 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", com a primeira letra em maiúsculo e sem acentuação. Neste caso, interrompa o programa imediatamente após passar de 100 anos.

### Exemplos

Entrada	Saída
5	16 anos.
90000 120000 5.5 3.5	12 anos.
56700 72000 5.2 3.0	Mais de 1 seculo.
123 2000 3.0 2.0	10 anos.
100000 110000 1.5 0.5	100 anos.
62422 484317 3.1 1.0	

