



URI Online Judge | 1160

## Crescimento Populacional

Adaptado por Neilor Tonin, URI Brasil

**Timelimit: 1**

1160

Descrição  
Tela Cheia  
Enviar  
Ranking  
Fórum  
uDebug

INICIANTE

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 século."

### 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** ( $100 \leq PA \leq 1000000$ ,  $PA < PB \leq 1000000$ ) 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, 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 século. 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".

#### Exemplo de Entrada

```
6
100 150 1.0 0
90000 120000 5.5 3.5
56700 72000 5.2 3.0
123 2000 3.0 2.0
100000 110000 1.5 0.5
62422 484317 3.1 1.0
```

#### Exemplo de Saída

```
51 anos.
16 anos.
12 anos.
Mais de 1 século.
10 anos.
100 anos.
```