

Gerenciando Colônias

Para manter tudo organizado e unir todas as colônias, a associação Formiga Guiando Ações (FGA) decidiu criar um sistema único para todas as formigas do planeta.

No começo, nem todas as colônias vão aderir ao sistema. Mas cada colônia é identificada pela sua localização em relação à central da associação, medida em decímetros. Se duas colônias estiverem à mesma distância, são consideradas iguais.

O principal objetivo é gerenciar os mantimentos para o inverno, permitindo que cada formigueiro tenha apenas um estoque de cada tipo de comida. Se um formigueiro receber uma tentativa de envio de alimento duplicado pela central, o programa deve sinalizar e evitar a duplicação.

Entrada

A entrada é composta por um único caso de teste, possuindo uma quantidade incerta de linhas que terminam somente com *EOF*.

Cada linha do caso de teste possui um inteiro C ($1 \leq C \leq 10^9$), seguido por uma palavra P ($1 \leq |P| \leq 10$), sendo a identificação da colônia, e o alimento candidato a ser entregue, respectivamente.

Apesar do número de identificação da colônia assumir valores grandes, é garantido que há no máximo 2^{20} formigueiros registrados na central.

Saída

A saída é composta por um número variável de linhas. Para cada tentativa de entrega de um alimento, caso o formigueiro já possua um estoque deste tipo, imprima o número de identificação do formigueiro.

Em um caso de teste, há pelo menos uma tentativa de entrega duplicada.

Exemplos

Exemplo de entrada

```
2 arroz
3943824 feijao
5 batata
2 folha
2 arroz
5 arroz
5 batata
```

Saída para o exemplo acima

2
5

Explicação: A colônia de identificação 2 já possui um estoque de arroz. Para a colônia 5, um estoque de batata já havia sido entregue.

Author: Caio Felipe Rocha Rodrigues