

Missionários e canibais

1 Descrição

O problema dos missionários e canibais consiste em todos os missionários e canibais cruzarem um rio de uma margem a outra. Porém, para levar todos para uma mesma margem não pode haver mais canibais do que missionários em nenhuma das margens. Para isso, eles utilizam um barco que pode carregar no máximo duas pessoas e nunca navega sem ninguém a bordo.

O número de canibais e missionários é sempre 3, se for dado um número de canibais x menor que 3 na entrada, isso diz que do outro lado da margem estão presentes $3-x$ canibais.

Para resolver o problema, você deve definir uma heurística que acelere o processo de procura de solução.

1.1 Input

Você terá 16 casos de teste que são dados por 16 linhas que contém 3 números, o primeiro representa o número de missionários, o segundo representa o número de canibais, e o terceiro será sempre 1 e representa que estamos na margem inicial do rio.

1.2 Output

Caso não haja solução imprima “Nao existe sol” porém, se houver solução, imprima “Profundidade da sol: ” seguido pelo valor da profundidade.

1.3 Exemplos de Entrada e Saída

Entrada

```
0 0 1
0 1 1
0 2 1
0 3 1
1 0 1
1 1 1
1 2 1
1 3 1
2 0 1
2 1 1
2 2 1
2 3 1
3 0 1
3 1 1
3 2 1
3 3 1
```

Saída

```
Nao existe sol
Profundidade da sol: 1
Profundidade da sol: 1
Profundidade da sol: 3
Nao existe sol
Profundidade da sol: 1
Profundidade da sol: 3
Profundidade da sol: 5
Nao existe sol
Nao existe sol
Profundidade da sol: 5
Nao existe sol
Nao existe sol
Profundidade da sol: 7
Profundidade da sol: 9
Profundidade da sol: 11
```