

Lista 23 (problemas obtidos do URIOOnline)

INSTRUÇÕES:

- Use arquivos texto para ler a entrada (crie as entradas manualmente).
- Escreva a saída em outro arquivo texto.

A) **1003 SOMA SIMPLES**

Leia dois valores inteiros, no caso para variáveis A e B. A seguir, calcule a soma entre elas e atribua à variável **SOMA**. A seguir escrever o valor desta variável.

Entrada

O arquivo de entrada contém 2 valores inteiros.

Saída

Imprima a variável SOMA com todas as letras maiúsculas, com um espaço em branco antes e depois da igualdade seguido pelo valor correspondente à soma de A e B. Como todos os problemas, não esqueça de imprimir o fim de linha após o resultado, caso contrário, você receberá "Presentation Error"

Exemplo:

Entrada	Saída
- 30 10	SOMA = -20

Og é um homem das cavernas com vários filhos e filhas quer contar todos eles. Ele conta seus filhos com sua mão esquerda e suas filhas com sua mão direita.

Entretanto, ele não é nada inteligente, e não sabe somar os dois números. Assim, ele pediu para você escrever um programa que realize a soma.

Entrada

A entrada contém vários casos de teste. Cada caso de teste consiste em uma linha contendo dois inteiros E e D, separados por um espaço, indicando o número de filhos e de filhas, respectivamente ($1 \leq E, D \leq 5$). O fim da entrada é indicada por $L = R = 0$.

Saída

Para cada caso de teste, imprima uma linha com um inteiro indicando quantos filhos e filhas.

Exemplo:

Entrada	Saída
2 2	4
2 3	5
5 5	10
1 1	2
0 0	

C) 1437 VOLVER, ESQUERDA!

Este ano o sargento está tendo mais trabalho do que de costume para treinar os recrutas. Um deles é muito atrapalhado, e de vez em quando faz tudo errado – por exemplo, ao invés de virar à direita quando comandado, vira à esquerda, causando grande confusão no batalhão. O sargento tem fama de durão e não vai deixar o recruta em paz enquanto este não aprender a executar corretamente os comandos. No sábado à tarde, enquanto todos os outros recrutas estão de folga, ele obrigou o recruta a fazer um treinamento extra. Com o recruta marchando parado no mesmo lugar, o sargento emitiu uma série de comandos "Esquerda, Volver!" e "Direita, Volver!". A cada comando, o recruta deve girar sobre o mesmo ponto e dar um quarto de volta na direção correspondente ao comando. Por exemplo, se o recruta está inicialmente com o rosto voltado para a direção norte, após um comando de "esquerda volver!" ele deve ficar com o rosto voltado para a direção oeste. Se o recruta está inicialmente com o rosto voltado para o leste, após um comando "Direita, volver!" ele deve ter o rosto voltado para o sul. No entanto, durante o treinamento, em que o recruta tinha inicialmente o rosto voltado para o norte, o sargento emitiu uma série tão extensa de comandos, e tão rapidamente, que até ele ficou confuso, e não sabe mais para qual direção o recruta deve ter seu rosto voltado após executar todos os comandos.

Você pode ajudar o sargento?

Entrada

A entrada contém vários casos de teste. A primeira linha de um caso de teste contém um inteiro N que indica o número de comandos emitidos pelo sargento ($1 \leq N \leq 1000$). A segunda linha contém N caracteres, descrevendo a série de comandos emitidos pelo sargento. Cada comando é representado por uma letra: 'E' (para "Esquerda, volver!") e 'D' (para "direita, volver!"). O final da entrada é indicado por $N = 0$.

A entrada deve ser lida da entrada padrão.

Saída

Para cada caso de teste, o seu programa deve produzir uma única linha da saída, indicando a direção para a qual o recruta deve ter sua face voltada após executar a série de comandos, considerando que no início o recruta tem a face voltada para o norte. A linha deve conter uma letra 'N', 'L', 'S' ou 'O', representando respectivamente as direções norte, leste, sul e oeste.

Exemplo:

Entrada	Saída
3 DDE 2 EE 0	L S

D) 1536 LIBERTADORES

A Copa Libertadores da América é a principal competição de futebol entre clubes profissionais da América do Sul, organizada pela Confederação Sul-Americana de Futebol (CONMEBOL). Ela é conhecida por ter um regulamento muito complicado, principalmente nas fases das oitavas, quartas e semi-final. Nessas fases são jogadas partidas de ida e volta no sistema mata-mata. Os critérios para determinar quem passa para a próxima fase são:

- a) Saldo de gols (número de gols a favor menos o número de gols contra).
- b) Caso tenha o mesmo saldo de gols, considera-se o ganhador aquele que tiver mais gols marcados na casa do adversário.
- c) Caso persista o empate, haverá disputa por pênaltis.

Os critérios acima devem ser aplicados considerando o acumulado das duas partidas. Será que você consegue elaborar um algoritmo que, dados os resultados das partidas de ida e de volta, ele identifica o time vencedor?

Entrada

A primeira linha de entrada indica o número de casos de teste N ($1 \leq N \leq 100$). Cada caso de teste é composto por dois placares: o resultado da partida 1 (ida) e o resultado da partida 2 (volta). O placar é representado pelo formato $M \times V$, onde M ($1 \leq M \leq 10$) é o número de gols do time mandante da partida e V ($1 \leq V \leq 10$) é o número de gols do time visitante. Como em cada caso de teste existem 2 partidas, considere que o Time 1 é sempre o mandante da primeira e o visitante da segunda e vice-versa para o Time 2.

Saída

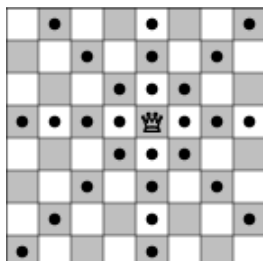
Para cada caso de teste, imprima uma linha contendo "Time 1" caso o Time 1 seja o vencedor do mata-mata, "Time 2" caso o Time 2 seja o vencedor, e "Penaltis" caso não seja possível identificar o vencedor no tempo convencional.

Exemplo:

Entrada	Saída
4	Time 2
1 x 1	Time 1
2 x 1	Time 1
2 x 0	Penaltis
2 x 1	
1 x 1	
2 x 2	
3 x 1	
3 x 1	

E) 1087 DAMA

O jogo de xadrez possui várias peças com movimentos curiosos: uma delas é a Rainha (ou Dama), que pode se mover qualquer quantidade de casas na mesma linha, na mesma coluna, ou em uma das duas diagonais, conforme exemplifica a imagem abaixo:



O grande mestre de xadrez Kary Gasparov inventou um novo tipo de problema de xadrez: dada a posição da Rainha em um tabuleiro de xadrez vazio (ou seja, um tabuleiro 8×8, com 64 casas), de quantos movimentos, no mínimo, a Rainha precisa para chegar em outra casa do tabuleiro?

Entrada

A entrada contém vários casos de teste. A primeira e única linha de cada caso de teste contém quatro inteiros $X1, Y1, X2$ e $Y2$ ($1 \leq X1, Y1, X2, Y2 \leq 8$). A Rainha começa na casa de coordenadas $(X1, Y1)$, e a casa de destino é a casa de coordenadas $(X2, Y2)$. As colunas do tabuleiro são numeradas da esquerda para a direita de 1 a 8, e as linhas de cima para baixo também de 1 a 8.

O final da entrada é indicado por uma linha contendo quatro zeros.

Saída

Para cada caso de teste da entrada seu programa deve imprimir uma única linha na saída, contendo um número inteiro, indicando o menor número de movimentos necessários para a dama chegar em sua casa de destino.

Exemplo:

F) Entrada	G) Saída
4 4 6 2	1
3 5 3 5	0
5 5 4 3	2
0 0 0 0	