URI Online Judge | 1048

# **Aumento de Salário**

Por Neilor Tonin, URI  Brasil

**Timelimit: 1**

A empresa ABC resolveu conceder um aumento de salários a seus funcionários de acordo com a tabela abaixo:

|  |  |
| --- | --- |
| **Salário** | **Percentual de Reajuste** |
| 0 - 400.00 400.01 - 800.00 800.01 - 1200.00 1200.01 - 2000.00 Acima de 2000.00 | 15% 12% 10% 7% 4% |

Leia o salário do funcionário e calcule e mostre o novo salário, bem como o valor de reajuste ganho e o índice reajustado, em percentual.

## **Entrada**

A entrada contém apenas um valor de ponto flutuante, com duas casas decimais.

## **Saída**

Imprima 3 linhas na saída: o novo salário, o valor ganho de reajuste (ambos devem ser apresentados com 2 casas decimais) e o percentual de reajuste ganho, conforme exemplo abaixo.

|  |  |
| --- | --- |
| **Exemplo de Entrada** | **Exemplo de Saída** |
| 400.00 | Novo salario: 460.00 Reajuste ganho: 60.00 Em percentual: 15 % |

|  |  |
| --- | --- |
| 800.01 | Novo salario: 880.01 Reajuste ganho: 80.00 Em percentual: 10 % |

|  |  |
| --- | --- |
| 2000.00 | Novo salario: 2140.00 Reajuste ganho: 140.00 Em percentual: 7 % |

beecrowd | 2057

# **Fuso Horário**

Por Neilor Tonin, URI BR Brasil

**Timelimit: 1**

Paulo e Pedro fizeram uma longa jornada desde que partiram do Brasil para competir na Final Mundial da Maratona, em Phuket, Tailândia. Notaram que a cada escala que faziam, tinham que ajustar seus relógios por causa do fuso horário.

Assim, para melhor se organizarem para as próximas viagens, eles pediram que você faça um aplicativo para celular que, dada a hora de saída, tempo de viagem e o fuso do destino com relação à origem, você informe a hora de chegada de cada vôo no destino.

Por exemplo, se eles partiram às 10 horas da manhã para uma viagem de 4 horas rumo a um destino que fica à leste, em um fuso horário com uma hora a mais com relação ao fuso horário do ponto de partida, a hora de chegada terá que ser: 10 horas + 4 horas de viagem + 1 hora de deslocamento pelo fuso, ou seja, chegarão às 15 horas. Note que se a hora calculada for igual a 24, seu programa deverá imprimir 0 (zero).

## **Entrada**

A entrada contém 3 inteiros: **S** (0 ≤ **S** ≤ 23), **T** (1 ≤ **T** ≤ 12) e **F** (-5 ≤ **F** ≤ 5), separados por um espaço, indicando respectivamente a hora da saída, o tempo de viagem e o fuso horário do destino com relação à origem.

## **Saída**

Imprima um inteiro que indica a hora local prevista no destino, conforme os exemplos abaixo.

|  |  |
| --- | --- |
| **Exemplos de Entrada** | **Exemplos de Saída** |
| 10 7 3 | 20 |

|  |  |
| --- | --- |
| 22 6 -2 | 2 |

|  |  |
| --- | --- |
| 0 3 -4 | 23 |

beecrowd | 1150

# **Ultrapassando Z**

Adaptado por Neilor Tonin, URI  Brasil

**Timelimit: 1**

Faça um programa que leia dois inteiros: **X** e **Z** (devem ser lidos tantos valores para **Z** quantos necessários, até que seja digitado um valor maior do que **X** para ele). Conte quantos números inteiros devem ser somados em sequência (considerando o **X** nesta soma) para que a soma ultrapasse a **Z** o mínimo possível. Escreva o valor final da contagem.  
  
A entrada pode conter, por exemplo, os valores 21 21 15 30. Neste caso, é então assumido o valor 21 para **X** enquanto os valores 21 e 15 devem ser desconsiderados pois são menores ou iguais a **X**. Como o valor 30 está dentro da especificação (maior do que **X**) ele será válido e então deve-se processar os cálculos para apresentar na saída o valor 2, pois é a quantidade de valores somados para se produzir um valor maior do que 30 (21 + 22).

## **Entrada**

A entrada contém somente valores inteiros, um por linha, podendo ser positivos ou negativos. O primeiro valor da entrada será o valor de **X**. A próxima linha da entrada irá conter **Z**. Se **Z** não atender a especificação do problema, ele deverá ser lido novamente, tantas vezes quantas forem necessárias.

## **Saída**

Imprima uma linha com um número inteiro que representa a quantidade de números inteiros que devem ser somadas, de acordo com a especificação acima.

|  |  |
| --- | --- |
| **Exemplo de Entrada** | **Exemplo de Saída** |
| 3 1 20 | 5 |

beecrowd | 1115

# **Quadrante**

Adaptado por Neilor Tonin, URI  Brasil

**Timelimit: 1**

Escreva um programa para ler as coordenadas (X,Y) de uma quantidade indeterminada de pontos no sistema cartesiano. Para cada ponto escrever o quadrante a que ele pertence. O algoritmo será encerrado quando pelo menos uma de duas coordenadas for NULA (nesta situação sem escrever mensagem alguma).

## **Entrada**

A entrada contém vários casos de teste. Cada caso de teste contém 2 valores inteiros.

## **Saída**

Para cada caso de teste mostre em qual quadrante do sistema cartesiano se encontra a coordenada lida, conforme o exemplo.

|  |  |
| --- | --- |
| **Exemplo de Entrada** | **Exemplo de Saída** |
| 2 2 3 -2 -8 -1 -7 1 0 2 | primeiro quarto terceiro segundo |

beecrowd | 2378

# **Elevador**

Por OBI - Olimpíada Brasileira de Informática 2010 BR Brazil

**Timelimit: 1**

A Subindo Bem Confortavelmente (SBC) é uma empresa tradicional, com mais de 50 anos de experiência na fabricação de elevadores. Todos os projetos da SBC seguem as mais estritas normas de segurança, mas infelizmente uma série de acidentes com seus elevadores manchou a reputação da empresa.

Ao estudar os acidentes, os engenheiros da companhia concluíram que, em vários casos, o acidente foi causado pelo excesso de passageiros no elevador. Por isso, a SBC decidiu fiscalizar com mais rigor o uso de seus elevadores: foi instalado um sensor em cada porta que detecta a quantidade de pessoas que saem e entram em cada andar do elevador. A SBC tem os registros do sensor de todo um dia de funcionamento do elevador (que sempre começa vazio). Eles sabem que as pessoas são educadas e sempre deixam todos os passageiros que irão sair em um andar saírem antes de outros passageiros entrarem no elevador, mas ainda assim eles têm tido dificuldade em decidir se a capacidade máxima do elevador foi excedida ou não.

Sua tarefa é escrever um programa que, dada uma sequência de leituras do sensor e a capacidade máxima do elevador, determinar se a capacidade máxima do elevador foi excedida em algum momento.

## **Entrada**

A primeira linha da entrada contém dois inteiros **N** e **C**, indicando o número de leituras realizadas pelo sensor e a capacidade máxima do elevador, respectivamente (1 ≤ **N** ≤ 1000 e 1 ≤ **C** ≤ 1000). As **N** linhas seguintes contém, cada uma, uma leitura do sensor. Cada uma dessas linhas contém dois inteiros **S** e **E**, indicando quantas pessoas saíram e quantas pessoas entraram naquele andar, respectivamente (0 ≤ **S** ≤ 1000 e 0 ≤ **E** ≤ 1000).

## **Saída**

Seu programa deve imprimir uma uníca linha contendo o caractere ‘S’, caso a capacidade do elevador tenha sido excedida em algum momento, ou o caractere ‘N’ caso contrário.

|  |  |
| --- | --- |
| **Exemplos de Entrada** | **Exemplos de Saída** |
| 5 10  0 5  2 7  3 3  5 2  7 0 | N |

|  |  |
| --- | --- |
| 5 10  0 3  0 5  0 2  3 4  6 4 | S |

|  |  |
| --- | --- |
| 6 4  0 5  3 5  4 5  1 0  1 1  1 1 | S |

Com o uso do return:

Neste segundo bloco de exercícios, escreva para cada enunciado, um programa que defina uma função que gere a saída desejada conforme descrito no respectivo link.

Estas funções utilizam o return, portanto no código principak deve constar uma variavel que irá receber o resultado calculado no corpo da função.

beecrowd | 2409

# **Colchão**

Por OBI - Olimpíada Brasileira de Informática 2012 BR Brazil

**Timelimit: 1**

João está comprando móveis novos para sua casa. Agora é a vez de comprar um colchão novo, de molas, para substituir o colchão velho. As portas de sua casa têm altura H e largura L e existe um colchão que está em promoção com dimensões A × B × C.

O colchão tem a forma de um paralelepípedo reto retângulo e João só consegue arrastá-lo através de uma porta com uma de suas faces paralelas ao chão, mas consegue virar e rotacionar o colchão antes de passar pela porta.

Entretanto, de nada adianta ele comprar o colchão se ele não passar através das portas de sua casa. Portanto ele quer saber se consegue passar o colchão pelas portas e para isso precisa de sua ajuda.

## **Entrada**

A primeira linha da entrada contém três números inteiros **A**, **B** e **C** (1 ≤ **A**, **B**, **C** ≤ 300), as três dimensões do colchão, em centímetros. A segunda linha contém dois inteiros **H** e **L** (1 ≤ **H**, **L** ≤ 250), respectivamente a altura e a largura das portas em centímetros.

## **Saída**

Se programa deve escrever uma única linha, contendo apenas a letra ‘S’ se o colchão passa pelas portas e apenas a letra ‘N’ em caso contrário.

|  |  |
| --- | --- |
| **Exemplos de Entrada** | **Exemplos de Saída** |
| 25 120 220  200 100 | S |

|  |  |
| --- | --- |
| 25 205 220  200 100 | N |

|  |  |
| --- | --- |
| 25 200 220  200 100 | S |

Escreva um programa que defina uma função que retorne a saída desejada. No programa principal, após conhecer a saída retornada pela função, você deve imprimir uma mensagem comunicando ao João se ele deve procurar um outro colchão ou o que ele escolheu tem o tamanho adequado. Neste caso o parabenize pela compra!

7) Considerar uma turma da Disciplina de Cálculo I, com 5 alunos, fazer um programa que tenha uma função que calcule a média das notas da turma e verifique o aluno com a melhor nota. Esta função deve retornar a média da turma e a nota do aluno com a média mais alta.

No programa principal após conhecer a média mais alta, informe seu status (aprovado, reprovado ou em recuperação). Para definir o status assuma a seguinte premissa: Considerando que essas regras funcionam da mesma forma que funcionam na UFSC: se a média for 5.75 ou maior, o aluno está aprovado, se o aluno não estiver aprovado mas a nota for maior ou igual a 2.75. ele tem o direito de fazer a prova de recuperação e se a média for menor que 2.75 ele está reprovado.