

1.0 Usando a tabela a seguir, escreva um programa que leia um código e a quantidade de um item. Após, imprima o valor a pagar. Este é um programa muito simples com o único intuito de praticar comandos de seleção.

| CODE | SPECIFICATION   | PRICE    |
|------|-----------------|----------|
| 1    | Cachorro Quente | R\$ 4.00 |
| 2    | X-Salada        | R\$ 4.50 |
| 3    | X-Bacon         | R\$ 5.00 |
| 4    | Torrada simples | R\$ 2.00 |
| 5    | Refrigerante    | R\$ 1.50 |

Entrada

O arquivo de entrada contém dois números inteiros X e Y . X é o código do produto e Y é a quantidade deste item de acordo com a tabela acima.

Saída

A saída deve ser uma mensagem "Total: R\$ " seguida do valor total a ser pago, com 2 dígitos após a vírgula.

| Amostra de entrada | Amostra de saída |
|--------------------|------------------|
| 3 2                | Total: R\$ 10,00 |
| 4 3                | Total: R\$ 6,00  |
| 2 3                | Total: R\$ 13,50 |

2.0 Leia um número inteiro entre 1 e 12, inclusive. Correspondente a este número, deve-se imprimir o mês do ano, em inglês, com a primeira letra maiúscula.

Entrada

A entrada contém apenas um número inteiro.

Saída

Imprima o nome do mês de acordo com o número inserido, com a primeira letra em maiúscula.

3. Ler um número indeterminado de pares de valores M e N (parar quando algum desses valores for menor ou igual a zero). Para cada par, imprima a sequência do menor para o maior (incluindo ambos) e a soma de inteiros consecutivos entre eles (incluindo ambos).

#### Entrada

O arquivo de entrada contém pares de valores inteiros M e N . A última linha do arquivo contém um número zero ou negativo, ou ambos.

#### Saída

Para cada par de números, imprima a sequência do menor para o maior e a soma desses valores, conforme mostrado abaixo.

| Amostra de entrada | Amostra de saída                   |
|--------------------|------------------------------------|
| 5 2<br>6 3<br>5 0  | 2 3 4 5 Soma=14<br>3 4 5 6 Soma=18 |

4.0 Escreva um algoritmo para calcular e escrever o valor de S, sendo S dado por:

$$S = 1 + 1/2 + 1/3 + \dots + 1/100$$

#### Entrada

Não há nenhuma entrada neste problema.

#### Saída

A saída contém um valor correspondente ao valor de S.

O valor deve ser impresso com dois dígitos após o ponto decimal.

5.0 Escreva um programa que leia um número e imprima o número de Fibonacci correspondente a este número lido. Lembre-se que os primeiros elementos da série de Fibonacci são 0 e 1 e cada termo seguinte é a soma dos dois anteriores. Todos os números de Fibonacci calculados neste programa devem caber em um número de 64 bits sem sinal.

#### Entrada

A primeira linha da entrada contém um único inteiro T , indicando o número de casos de teste. Cada caso de teste contém um único inteiro N ( $0 \leq N \leq 60$ ), correspondente ao N-ésimo termo da série de Fibonacci.

## Saída

Para cada caso de teste na entrada, imprima a mensagem "Fib(N) = X", onde X é o N-ésimo termo da série de Fibonacci.

| Amostra de entrada | Amostra de saída |
|--------------------|------------------|
| 3                  | Fib (0) = 0      |
| 0                  | Fib (4) = 3      |
| 4                  | Fib (2) = 1      |
| 2                  |                  |

6.0 Bem-vindo à Escola de Inverno de Erechim do Concurso Sub-regional Brasileiro do ICPC! Esperamos sinceramente que você aprenda muito durante esses dias para que você tenha muito sucesso nos concursos de Programação que estão por vir, mas acima de tudo esperamos que você goste da Escola, pois quando nos divertimos e nos divertimos estudando e programando, o treinamento deixa de ser um fardo e se torna um hobby. Então se divirta!

O inverno é uma estação maravilhosa, não é? Todos nós adoramos usar poncho, participar de uma roda de chimarrão , assar pinhões no fogão a lenha... Mas nem todo mundo gosta do inverno, principalmente em lugares onde o inverno costuma ser muito cruel. Em Westeros, por exemplo, o humor das pessoas é definido de acordo com as tendências climáticas. Com base nas temperaturas dos últimos três dias, as pessoas podem estar tristes ou felizes, sendo mais propensas a fazer guerra ou fazer amor, respectivamente. E, sejamos honestos, é justamente por causa das cenas de amor e guerra que amamos Game of Thrones!

Se a temperatura diminuiu do 1º para o 2º dia, mas aumentou ou se manteve constante do 2º para o 3º , as pessoas ficam felizes (primeira figura).

Se a temperatura aumentou do 1º para o 2º dia, mas diminuiu ou se manteve constante do 2º para o 3º , as pessoas ficam tristes (segunda figura).

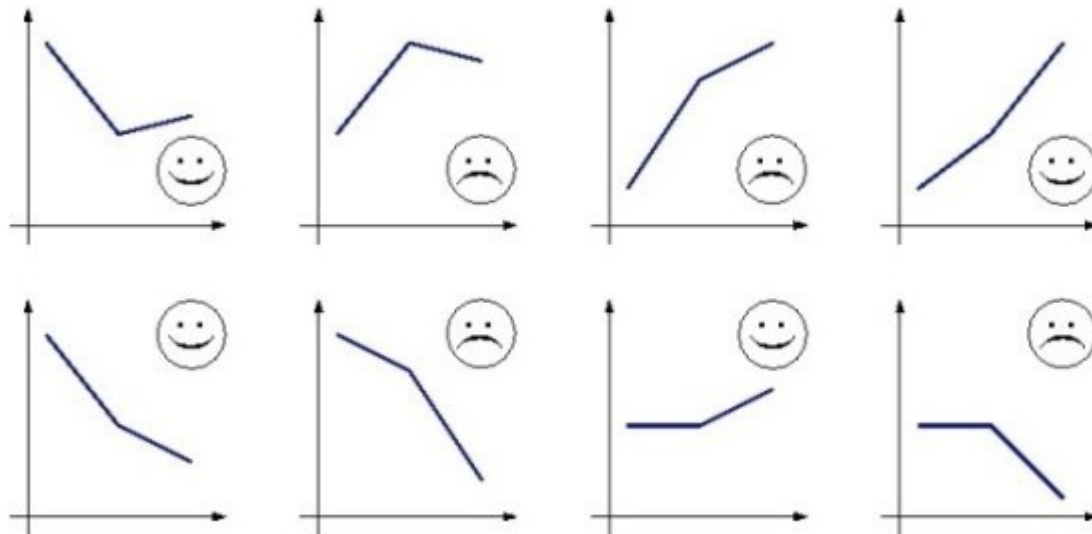
Se a temperatura aumentou do 1º para o 2º dia e do 2º para o 3º , mas aumentou do 2º para o 3º menos do que tinha aumentado do 1º para o 2º , as pessoas são triste (terceira figura).

Se a temperatura aumentou do 1º para o 2º dia e do 2º para o 3º , mas aumentou do 2º para o 3º pelo menos o que aumentou do 1º para o 2º , as pessoas são feliz (quarta figura).

Se a temperatura desceu do 1º para o 2º dia e do 2º para o 3º , mas desceu do 2º para o 3º menos do que tinha diminuído do 1º para o 2º , as pessoas são feliz (quinta figura).

Se a temperatura diminuiu do 1º para o 2º dia e do 2º para o 3º , mas diminuiu do 2º para o 3º pelo menos o que havia diminuído do 1º para o 2º , as pessoas são triste (sexta figura).

Se a temperatura permaneceu constante do 1º ao 2º dia, as pessoas ficam felizes se a temperatura aumentou do 2º para o 3º ou triste caso contrário (respectivamente, sétima e oitava figuras).



## Entrada

A entrada é composta apenas por três inteiros,  $A$ ,  $B$  e  $C$  ( $-100 \leq A, B, C \leq 100$ ), que representam respectivamente as temperaturas registradas no 1º, no 2º e no 3º dia.

## Saída

Imprima uma linha contendo um smiley feliz ou triste, representando como é o humor do povo de Westeros de acordo com as tendências climáticas.

| Amostras de entrada | Amostras de saída |
|---------------------|-------------------|
| 20 10 12            | :)                |
| 10 20 18            | :(                |
| 4 16 20             | :(                |
| 4 10 20             | :)                |
| 20 10 6             | :)                |
| 20 16 4             | :(                |
| 10 10 14            | :)                |
| 10 10 2             | :(                |

7.0 Paul e Peter fizeram uma longa jornada desde que deixaram o Brasil para disputar a Final Mundial do ICPC, em Phuket, na Tailândia. Eles perceberam que em cada lugar onde paravam, tinham que ajustar seus relógios por causa do fuso horário.

Dessa forma, para planejar as próximas viagens, eles pediram que você criasse um aplicativo móvel que, considerando o horário de partida, o horário de viagem e o fuso horário de destino em relação à origem, você deve informar o horário de chegada de cada voo no destino.

Por exemplo, se eles saíram de um local às 10h para uma viagem de 4 horas até um destino que fica a leste, em um fuso horário com uma hora a mais em relação ao fuso horário do ponto de partida, o horário de chegada será 10 horas + 4 horas + 1 hora (due de time zone), ou seja, chegarão às 15 horas. Observe que se o tempo calculado for 24, seu programa deverá imprimir 0 (zero).

#### Entrada

A entrada contém 3 inteiros: S ( $0 \leq S \leq 23$ ), T ( $1 \leq T \leq 12$ ) y F ( $-5 \leq F \leq 5$ ), separados por um espaço, indicando respectivamente a hora de partida, o tempo de viagem e fuso horário de destino em relação à origem.

#### Saída

Imprima um inteiro que indique a hora local especificada no destino, conforme os exemplos abaixo.

| Amostras de entrada | Amostras de saída |
|---------------------|-------------------|
| 10 7 3              | 20                |
| 22 6 -2             | 2                 |
| 0 3 -4              | 23                |

8.0 Qual é a saída do seguinte loop aninhado ? Explique com suas palavras

```
numbers = [10, 20]
```

```
items = ["Mesa", "Cadeira"]
```

```
for x in numbers:
```

```
    for y in items:
```

```
        print(x, y)
```

9.0 Escreva um programa para imprimir o seguinte padrão numérico usando um loop.

```
1
1 2
1 2 3
1 2 3 4
1 2 3 4 5
```

10. Calcular a soma de todos os números de 1 a um determinado número

Por exemplo, se o usuário digitou 10 , a saída deve ser 55 ( 1+2+3+4+5+6+7+8+9+10)

11. Conte o número total de dígitos em um número

Por exemplo, o número é 75869 , portanto, a saída deve ser 5 .

Escreva um programa para usar **for** o loop para imprimir o seguinte padrão de número reverso:

```
5 4 3 2 1
4 3 2 1
3 2 1
2 1
1
```

12.0 Exiba números de -10 a -1 usando o loop for

```
-10
-9
-8
-7
-6
-5
-4
-3
-2
-1
```

