

# COMPUTAÇÃO ELETRÔNICA - IF165

## LISTA 1 - CONDICIONAIS

### 1 - CAMPEONATO (222)

Dois times, Cormengo e Flaminthians, participam de um campeonato de futebol, juntamente com outros times. Cada vitória conta três pontos, cada empate um ponto. Fica melhor classificado no campeonato um time que tenha mais pontos. Em caso de empate no número de pontos, fica melhor classificado o time que tiver maior saldo de gols. Se o número de pontos e o saldo de gols forem os mesmos para os dois times então os dois times estão empatados no campeonato.

Dados os números de vitórias e empates, e os saldos de gols dos dois times, sua tarefa é determinar qual dos dois está melhor classificado, ou se eles estão empatados no campeonato.

#### Formato de entrada

A entrada é descrita em uma única linha, que contém seis inteiros, separados por um espaço em branco. Cv, Ce, Cs, Fv, Fe, Fs, que são, respectivamente, o número de vitórias do Cormengo, o número de empates do Cormengo, o saldo de gols do Cormengo, o número de vitórias do Flaminthians, o número de empates do Flaminthians e o saldo de gols do Flaminthians.

Considere:  $0 \leq C_v, C_e, F_v, F_e \leq 100$  e  $-1000 \leq C_s, F_s \leq 1000$

#### Formato de saída

Seu programa deve imprimir uma única linha. Se Cormengo é melhor classificado que Flaminthians, a linha deve conter apenas a letra 'C', se Flaminthians é melhor classificado que Cormengo, a linha deve conter apenas a letra 'F', e se os dois times estão empatados a linha deve conter apenas o caractere '='.

#### Exemplo de entrada

5 3 5 1 8 11

#### Exemplo de saída

C

### 2 - CARNAVAL (212)

O Carnaval é um feriado celebrado normalmente em fevereiro, em muitas cidades brasileiras, a principal atração são os desfiles de escolas de samba. As várias agremiações desfilam ao som de seus sambas-enredos e são julgadas pela liga das escolas de samba para determinar a campeã do Carnaval.

Cada agremiação é avaliada em vários quesitos; em cada quesito, cada escola recebe cinco notas que variam de 5,0 a 10,0. A nota final da escola em um dado quesito é a soma das três notas centrais recebidas pela escola, excluindo a maior e a menor das cinco notas.

Como existem muitas escolas de samba e muitos quesitos, o presidente da liga pediu que você escrevesse um programa que, dadas as notas da agremiação, calcula a sua nota final num dado quesito.

### Formato de entrada

A entrada contém uma única linha, contendo cinco números  $N_i$  ( $1 \leq i \leq 5$ ), todos com uma casa decimal, indicando as notas recebidas pela agremiação em um dos quesitos.

Considere:  $5.0 \leq N_i \leq 10.0$

### Formato de saída

Seu programa deve imprimir uma única linha, contendo um único número com exatamente uma casa decimal, a nota final da escola de samba no quesito considerado.

#### Exemplo de entrada

8.1 6.1 6.7 5.6 7.3

#### Exemplo de saída

20.1

## 3 - COMPARAÇÃO DE COTAÇÕES DE GASOLINA (2176)

Você cansou de tantas fake news sobre o preço da gasolina nos EUA e resolver calcular os valores por conta própria. Porém, descobriu que nos EUA a gasolina tem preço cotado em dólar/galão, enquanto que no Brasil é usado real/litro. Por isso, resolveu escrever um programa que realize as conversões e cálculos para você, facilitando a comparação dos preços da gasolina nos EUA e no Brasil.

O seu programa irá receber o valor em dólares de um galão de gasolina nos EUA (1 galão equivale a 3,7854 litros, mas para facilitar trabalhe com 3,8 litros), o valor em reais do litro no Brasil e a cotação do dólar em reais. Com base nisso, seu programa deve determinar o valor da gasolina nos EUA em reais/litro e informar aonde a gasolina está mais barata (ou se é igual).

### Formato de entrada

A entrada consiste de 3 linhas contendo:

- Na primeira, o valor (número real) de um galão de gasolina nos EUA em dólares (U\$);
- Na segunda, o valor (número real) de um litro de gasolina no Brasil em reais (R\$);
- Na terceira, a cotação de um dólar em reais (número real).

### Formato de saída

A saída deve ser formada por 3 linhas contendo:

- Na primeira, o valor de um litro de gasolina nos EUA em reais;
- Na segunda, o valor de um litro de gasolina no Brasil em reais; terceira, uma das 3 opções de resultado: Mais barata nos EUA, Mais barata no Brasil ou Igual.

Verifique mais detalhes do formato nos exemplos. Os valores em reais devem ser arredondados com 2 casas decimais.

#### Exemplo de entrada

3.20

4.49

3.70

### Exemplo de saída

Gasolina EUA: R\$ 3.12  
Gasolina Brasil: R\$ 4.49  
Mais barata nos EUA

#### 4 - CONTA DE ÁGUA (174)

A empresa local de abastecimento de água, a Saneamento Básico da Cidade (SBC), está promovendo uma campanha de conservação de água, distribuindo cartilhas e promovendo ações demonstrando a importância da água para a vida e para o meio ambiente. Para incentivar mais ainda a economia de água, a SBC alterou os preços de seu fornecimento de forma que, proporcionalmente, aqueles clientes que consumirem menos água paguem menos pelo metro cúbico.

Todo cliente paga mensalmente uma assinatura de R\$ 7, que inclui uma franquia de 10 m<sup>3</sup> de água. Isto é, para qualquer consumo entre 0 e 10 m<sup>3</sup>, o consumidor paga a mesma quantia de R\$ 7 reais (note que o valor da assinatura deve ser pago mesmo que o consumidor não tenha consumido água). Acima de 10 m<sup>3</sup>, cada metro cúbico subsequente tem um valor diferente, dependendo da faixa de consumo. A SBC cobra apenas por quantidades inteiras de metros cúbicos consumidos.

A tabela abaixo especifica o preço por metro cúbico para cada faixa de consumo:

Faixa de consumo (m <sup>3</sup> )	Preço (m <sup>3</sup> )
até 10	incluído na franquia
11 a 30	R\$ 1
31 a 100	R\$ 2
101 em diante	R\$ 5

Assim, por exemplo, se o consumo foi de 120 m<sup>3</sup>, o valor da conta é:

- 7 reais da assinatura básica;
- 20 reais pelo consumo no intervalo 11 – 30 m<sup>3</sup>.
- 140 reais pelo consumo no intervalo 31 – 100 m<sup>3</sup>.
- 100 reais pelo consumo no intervalo 101 – 120 m<sup>3</sup>.

Logo o valor total da conta de água é R\$ 267. Tarefa Escreva um programa que, dado o consumo de uma residência em m<sup>3</sup>, calcula o valor da conta de água daquela residência.

#### Formato de entrada

A única linha da entrada contém um único inteiro N, indicando o consumo de água da residência, em m<sup>3</sup> (0 ≤ N ≤ 1000).

#### Formato de saída

Seu programa deve imprimir uma única linha, contendo o valor da conta de água daquela residência.

**Exemplo de entrada**

8

**Exemplo de saída**

7

**6 - A SAGA DO PROTAGONISTA: PARTE 1 (3414)**

Com um nome muito criativo, o Protagonista está em seu primeiro episódio de sua incrível saga!

Em uma tarde qualquer Z, o melhor amigo do Protagonista, desafiou o mesmo para um desafio super divertido.

Z escreve dois números inteiros A e B em um quadro branco e pergunta se o Protagonista pode fazer com que os dois inteiros se tornem iguais usando o número mínimo de movimentos.

Em um movimento, o Protagonista pode fazer uma das seguintes ações:

1 - Escolher um dos números e adicionar 3 a ele ( $x = x + 3$ ).

2 - Escolher um dos números e adicionar 2 a ele ( $x = x + 2$ ).

Sabendo disso, como o Protagonista sabe que você é muito bom ele pediu para que você ajudasse ele nessa missão e o dissesse qual a quantidade mínima de movimentos que ele precisa para fazer com que os dois números se tornem iguais.

**Formato de entrada**

Você recebe dois inteiros ( $1 \leq A, B \leq 10^5$ ).

**Formato de saída**

Deve ser impresso um único inteiro N, equivalente a quantidade mínima de movimentos que o Protagonista precisa para fazer.

**Exemplo de entrada**

15 5

**Exemplo de saída**

4