

# Problema A

## Maior

Adaptado por Renata Paschoal URI  Brasil

Nome do arquivo fonte: maior.c, maior.cpp, maior.java

Faça um programa que leia três valores e apresente o maior dos três valores lidos seguido da mensagem “eh o maior”.

### Entrada

A entrada contém três valores inteiros.

### Saída

Imprima o maior dos três valores seguido por um espaço e a mensagem "eh o maior". Pule uma linha no final.

### Exemplos

<b>Exemplo de entrada</b> 7 14 106	<b>Saída</b> 106 eh o maior
<b>Entrada</b> 217 14 6	<b>Saída</b> 217 eh o maior
<b>Entrada</b> 25 98 41	<b>Saída</b> 98 eh o maior

## Problema B

### Distância entre dois pontos

Adaptado por Renata Paschoal URI  Brasil

Nome do arquivo fonte: `dist.c`, `dist.cpp`, `dist.java`

Leia os quatro valores correspondentes aos eixos x e y de dois pontos quaisquer no plano,  $p_1(x_1, y_1)$  e  $p_2(x_2, y_2)$  e calcule a distância entre eles, mostrando 4 casas decimais após a vírgula, segundo a fórmula:

$$\text{Distancia} = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$

#### Entrada

A entrada consiste em 4 valores reais. A coordenada do primeiro ponto:  **$x_1$**   **$y_1$**  e a coordenada do segundo ponto:  **$x_2$**   **$y_2$** .

#### Saída

Calcule e imprima o valor da distância segundo a fórmula fornecida, com 4 casas após o ponto decimal. Pule uma linha no final.

Obs.: para calcular raiz quadrada utilize a função `sqrt()` e inclua a biblioteca `math.h`

#### Exemplos

Exemplo de entrada	Saída
1.0 7.0 5.0 9.0	4.4721

Entrada	Saída
-2.5 0.4 12.1 7.32	16.1569

Entrada	Saída
2.5 -0.4 -12.2 7.0	16.4575

## Problema C

### Soma de Fatoriais

Adaptado por Renata Paschoal URI  Brasil

*Nome do arquivo fonte:* `fatorial.c`, `fatorial.cpp`, `fatorial.java`

Leia dois valores inteiros M e N indefinidamente. A cada leitura, calcule e escreva a soma dos fatoriais de cada um dos valores lidos.

#### Entrada

O arquivo de entrada contém vários casos de teste. Cada caso contém dois números inteiros M ( $0 \leq M \leq 10$ ) e N ( $0 \leq N \leq 10$ ).

#### Saída

Para cada entrada, seu programa deve imprimir uma única linha, contendo um número que é a soma de ambos os fatoriais (de M e N). Pule uma linha no final.

#### Exemplos

<b>Exemplo de entrada</b> 4 4	<b>Saída</b> 48
<b>Entrada</b> 0 0	<b>Saída</b> 2
<b>Entrada</b> 0 2	<b>Saída</b> 3

## Problema D

### Ano bissexto ou Ano não bissexto

Adaptado por Renata Paschoal URI  Brasil

Nome do arquivo fonte: bissexto.c, bissexto.cpp, bissexto.java

A antiga raça de Gulamatu é muito avançada no seu esquema de cálculo dos anos. Eles entendem o que é ano bissexto (ele deve ser múltiplo de 400 ou múltiplo de 4 e não de 100). E têm também alguns anos que ocorrem alguns festivais. Um deles é o festival Huluculu (acontece em anos bissextos e divisíveis por 15) e o festival Bulukulu (acontece em anos bissextos e divisíveis por 55). Dado um ano você terá de indicar quais propriedades este ano tem. Se o ano não é ano bissexto e nem ano de festival imprima a linha "Ano Comum". Se o ano for apenas ano bissexto, imprima a linha "Ano Bissexto". Se o ano for bissexto e ocorre o festival Huluculu, imprima a linha "Ano Bissexto -> Huluculu". Se o ano for bissexto e ocorre o festival Bulukulu, imprima a linha "Ano Bissexto -> Bulukulu".

#### Entrada

A entrada conterà um valor inteiro contendo um ano que nunca será menor do que 2000 (para evitar regras anteriores diferentes para anos bissextos), mas pode ter mais do que 1.000 dígitos.

#### Saída

Para cada entrada, imprima as diferentes propriedades dos anos de acordo com a descrição anterior e os exemplos fornecidos abaixo. Deixe uma linha em branco.

#### Exemplos

<b>Exemplo de entrada</b> 2000	<b>Saída</b> Ano Bissexto
<b>Entrada</b> 3600	<b>Saída</b> Ano Bissexto -> Huluculu
<b>Entrada</b> 2420	<b>Saída</b> Ano Bissexto -> Bulukulu
<b>Entrada</b> 2001	<b>Saída</b> Ano Comum

## Problema E

### Área do Círculo

Adaptado por Renata Paschoal URI  Brasil

Nome do arquivo fonte: `area.c`, `area.cpp`, `area.java`

A fórmula para calcular a área de uma circunferência é:  $\text{area} = \pi \cdot \text{raio}^2$ . Considerando para este problema que  $\pi = 3.14159$ .

Efetue o cálculo da área, elevando o valor de **raio** ao quadrado e multiplicando por  $\pi$ .

#### Entrada

A entrada contém um valor de ponto flutuante, no caso, a variável **raio**.

#### Saída

Apresentar a mensagem "A=" seguido pelo valor da variável **area**, conforme exemplo abaixo, com 2 casas após o ponto decimal. Deixe uma linha no final.

#### Exemplos

<b>Exemplo de entrada</b> 2.00	<b>Saída</b> A=12.57
<b>Entrada</b> 100.64	<b>Saída</b> A=31819.31
<b>Entrada</b> 150.00	<b>Saída</b> A=70685.78

## Problema F

### Salário

Adaptado por Renata Paschoal URI  Brasil

Nome do arquivo fonte: `salario.c`, `salario.cpp`, `salario.java`

Escreva um programa que leia o número de um funcionário, seu número de horas trabalhadas, o valor que recebe por hora e calcula o salário desse funcionário. A seguir, mostre o número e o salário do funcionário, com duas casas decimais.

#### Entrada

O arquivo de entrada contém 2 números inteiros e 1 número real, representando o número, quantidade de horas trabalhadas e o valor que o funcionário recebe por hora trabalhada, respectivamente.

#### Saída

Imprima o número e o salário do funcionário, conforme exemplo fornecido, com um espaço em branco antes e depois da igualdade e cada informação em uma linha. No caso do salário, também deve haver um espaço em branco após o U\$. Deixe uma linha no final.

#### Exemplos

<b>Exemplo de entrada</b> 25 100 5.50	<b>Saída</b> NUMBER = 25 SALARY = U\$ 550.00
--	--

<b>Entrada</b> 1 200 20.50	<b>Saída</b> NUMBER = 1 SALARY = U\$ 4100.00
-------------------------------------	--

<b>Entrada</b> 6 145 15.55	<b>Saída</b> NUMBER = 6 SALARY = U\$ 2254.75
-------------------------------------	--

## Problema G

### Gasto de Combustível

Adaptado por Renata Paschoal URI  Brasil

Nome do arquivo fonte: `gasto.c`, `gasto.cpp`, `gasto.java`

Joaozinho quer calcular e mostrar a quantidade de litros de combustível gastos em uma viagem, ao utilizar um automóvel que faz 12 KM/L. Para isso, ele gostaria que você o auxiliasse através de um simples programa. Para efetuar o cálculo, deve-se fornecer o tempo gasto na viagem (em horas) e a velocidade média durante a mesma (em km/h). Assim, pode-se obter distância percorrida e, em seguida, calcular quantos litros seriam necessários. Mostre o valor com 3 casas decimais após o ponto.

#### Entrada

O arquivo de entrada contém dois inteiros. O primeiro é o tempo gasto na viagem (em horas) e o segundo é a velocidade média durante a mesma (em km/h).

#### Saída

Imprima a quantidade de litros necessária para realizar a viagem, com três dígitos após o ponto decimal. Deixe uma linha no final.

#### Exemplos

Exemplo de entrada	Saída
10 85	70.833

Entrada	Saída
2 92	15.333

Entrada	Saída
22 67	122.833

## Problema H

### Múltiplo

Adaptado por Renata Paschoal URI  Brasil

Nome do arquivo fonte: `multiplo.c`, `multiplo.cpp`, `multiplo.java`

Leia 2 valores inteiros (A e B). Após, o programa deve mostrar uma mensagem "**eh multiplo**" ou "**nao eh multiplo**", indicando se a soma dos dígitos de A é múltiplo de B.

#### Entrada

A entrada contém dois valores inteiros onde  $0 < A < 10000$  e  $0 < B < 10$ .

#### Saída

A saída deve conter uma das mensagens conforme descrito acima. Deixe uma linha no final.

#### Exemplos

<b>Exemplo de entrada</b> 986 8	<b>Saída</b> nao eh multiplo
<b>Entrada</b> 999 3	<b>Saída</b> eh multiplo
<b>Entrada</b> 45 5	<b>Saída</b> nao eh multiplo
<b>Entrada</b> 5645 5	<b>Saída</b> eh multiplo



# Problema I

## Sequências Crescentes

Adaptado por Renata Paschoal URI  Brasil

Nome do arquivo fonte: `sequencia.c`, `sequencia.cpp`,  
`sequencia.java`

Este programa deve ler uma variável inteira **X**. Para o valor lido, imprima a sequência de 1 até **X**, com um espaço entre cada número e seu sucessor.

Obs: cuide para não deixar espaço em branco após o último valor apresentado na linha ou você receberá **Presentation Error**.

### Entrada

O arquivo de entrada contém um números inteiro.

### Saída

Para cada número de entrada deve ser impressa uma linha de 1 até **X**, conforme o exemplo abaixo. Não deve haver espaço em branco após o último valor da linha. Deixe uma linha no final.

### Exemplos

<b>Exemplo de entrada</b> 5	<b>Saída</b> 1 2 3 4 5
--------------------------------	---------------------------

<b>Entrada</b> 10	<b>Saída</b> 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
----------------------	--------------------------------------

<b>Entrada</b> 3	<b>Saída</b> 1 2 3
---------------------	-----------------------

## Problema J

### Extremamente Básico

Adaptado por Renata Paschoal URI  Brasil

*Nome do arquivo fonte:* `basico.c`, `basico.cpp`, `basico.java`

Leia 2 valores inteiros e armazene-os nas variáveis **A** e **B**. Efetue a soma de **A** e **B** atribuindo o seu resultado na variável **X**. Imprima **X** conforme exemplo apresentado abaixo.

#### Entrada

A entrada contém 2 valores inteiros.

#### Saída

Imprima a variável **X** conforme exemplo abaixo, com um espaço em branco antes e depois da igualdade. Obs: O **X** está em maiúsculo e deve ter um espaço antes e um espaço depois do sinal de igualdade. Deixe uma linha no final.

#### Exemplos

<b>Exemplo de entrada</b> 10 9	<b>Saída</b> X = 19
<b>Entrada</b> 36 73	<b>Saída</b> X = 109
<b>Entrada</b> 76 61	<b>Saída</b> X = 137