

Atividade Avaliativa

Lista de Exercícios (2 pts.)

Objetivo

Praticar o desenvolvimento de algoritmos e desenvolver habilidades para entender problemas e propor soluções que possam ser programadas em computadores.

Descrição da Atividade

1. Resolva cada exercício da lista.
2. A resolução pode ser em Portugol, C++, Pascal, C#, Python ou Javascript
3. Copie um exercício em cada página de um arquivo texto ou docx
4. Salve no ULife, no item entrega da primeira atividade avaliativa

Enunciados

1) 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. Não apresente mensagem alguma além daquilo que está sendo especificado e não esqueça de imprimir o fim de linha após o resultado, caso contrário, você receberá *"Presentation Error"*.

Entrada

A entrada contém 2 valores inteiros.

Saída

Imprima a mensagem "X =" (letra X maiúscula) seguido pelo valor da variável **X** e pelo final de linha. Cuide para que tenha um espaço antes e depois do sinal de igualdade, conforme o exemplo abaixo.

Exemplos de Entrada	Exemplos de Saída
10 9	X = 19
-10 4	X = -6
15 -7	X = 8

2) A fórmula para calcular a área de uma circunferência é: **area** = **n** . **raio**². Considerando para este problema que **n** = 3.14159:

- Efetue o cálculo da área, elevando o valor de **raio** ao quadrado e multiplicando por **n**.

Entrada

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

Saída

Apresentar a mensagem "A=" seguido pelo valor da variável **area**, conforme exemplo abaixo, com 4 casas após o ponto decimal. Utilize variáveis de dupla precisão (double). Como todos os problemas, não esqueça de imprimir o fim de linha após o resultado, caso contrário, você receberá "Presentation Error".

Exemplos de Entrada	Exemplos de Saída
2.00	A=12.5664
100.64	A=31819.3103
150.00	A=70685.7750

3) 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 mensagem "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".

Exemplos de Entrada	Exemplos de Saída
30 10	SOMA = 40
-30 10	SOMA = -20
0 0	SOMA = 0

4) Leia dois valores inteiros. A seguir, calcule o produto entre estes dois valores e atribua esta operação à variável **PROD**. A seguir mostre a variável **PROD** com mensagem correspondente.

Entrada

O arquivo de entrada contém 2 valores inteiros.

Saída

Imprima a mensagem "PROD" e a variável **PROD** conforme exemplo abaixo, com um espaço em branco antes e depois da igualdade. Não esqueça de imprimir o fim de linha após o produto, caso contrário seu programa apresentará a mensagem: *"Presentation Error"*.

Exemplos de Entrada	Exemplos de Saída
3 9	PROD = 27
-30 10	PROD = -300
0 9	PROD = 0

5) Leia quatro valores inteiros A, B, C e D. A seguir, calcule e mostre a diferença do produto de A e B pelo produto de C e D segundo a fórmula: $DIFERENCA = (A * B - C * D)$.

Entrada

O arquivo de entrada contém 4 valores inteiros.

Saída

Imprima a mensagem **DIFERENCA** com todas as letras maiúsculas, conforme exemplo abaixo, com um espaço em branco antes e depois da igualdade.

Exemplos de Entrada	Exemplos de Saída
5 6 7 8	DIFERENCA = -26
0 0 7 8	DIFERENCA = -56
5 6 -7 8	DIFERENCA = 86

6) 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

A entrada contém 2 números inteiros e 1 número com duas casas decimais, 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. No caso do salário, também deve haver um espaço em branco após o \$.

Exemplos de Entrada	Exemplos de Saída
25 100 5.50	NUMBER = 25 SALARY = U\$ 550.00
1 200 20.50	NUMBER = 1 SALARY = U\$ 4100.00
6 145 15.55	NUMBER = 6 SALARY = U\$ 2254.75

7) Faça um programa que leia o nome de um vendedor, o seu salário fixo e o total de vendas efetuadas por ele no mês (em dinheiro). Sabendo que este vendedor ganha 15% de comissão sobre suas vendas efetuadas, informar o total a receber no final do mês, com duas casas decimais.

Entrada

A entrada contém um texto (primeiro nome do vendedor) e 2 valores de dupla precisão (double) com duas casas decimais, representando o salário fixo do vendedor e montante total das vendas efetuadas por este vendedor, respectivamente.

Saída

Imprima o total que o funcionário deverá receber, conforme exemplo fornecido.

Exemplos de Entrada	Exemplos de Saída
JOAO 500.00 1230.30	TOTAL = R\$ 684.54
PEDRO 700.00 0.00	TOTAL = R\$ 700.00
MANGOJATA 1700.00 1230.50	TOTAL = R\$ 1884.58

8) Neste problema, deve-se ler o código de uma peça 1, o número de peças 1, o valor unitário de cada peça 1, o código de uma peça 2, o número de peças 2 e o valor unitário de cada peça 2. Após, calcule e mostre o valor a ser pago.

Entrada

A entrada contém duas linhas de dados. Em cada linha haverá 3 valores, respectivamente dois inteiros e um valor com 2 casas decimais.

Saída

A saída deverá ser uma mensagem conforme o exemplo fornecido abaixo, lembrando de deixar um espaço após os dois pontos e um espaço após o "R\$". O valor deverá ser apresentado com 2 casas após o ponto.

Exemplos de Entrada	Exemplos de Saída
12 1 5.30 16 2 5.10	VALOR A PAGAR: R\$ 15.50
13 2 15.30 161 4 5.20	VALOR A PAGAR: R\$ 51.40
1 1 15.10 2 1 15.10	VALOR A PAGAR: R\$ 30.20

9) Faça um programa que calcule e mostre o volume de uma esfera sendo fornecido o valor de seu raio (R). A fórmula para calcular o volume é: $(4/3) * \pi * R^3$. Considere (atribua) para pi o valor 3.14159.

Entrada

A entrada contém um valor de ponto flutuante (dupla precisão), correspondente ao raio da esfera.

Saída

A saída deverá ser uma mensagem "VOLUME" conforme o exemplo fornecido abaixo, com um espaço antes e um espaço depois da igualdade.

Exemplos de Entrada	Exemplos de Saída
3	VOLUME = 113.097
15	VOLUME = 14137.155
1523	VOLUME = 14797486501.627

10) Escreva um programa que leia três valores com ponto flutuante de dupla precisão: A, B e C.

Em seguida, calcule e mostre:

- a) a área do triângulo retângulo que tem A por base e C por altura.
- b) a área do círculo de raio C. ($\pi = 3.14159$)
- c) a área do trapézio que tem A e B por bases e C por altura.
- d) a área do quadrado que tem lado B.
- e) a área do retângulo que tem lados A e B.

Entrada

A entrada contém três valores numéricos.

Saída

A saída deverá conter 5 linhas de dados. Cada linha corresponde a uma das áreas descritas acima, sempre com mensagem correspondente e um espaço entre os dois pontos e o valor.

Exemplos de Entrada	Exemplos de Saída
3.0 4.0 5.2	TRIANGULO: 7.800 CIRCULO: 84.949 TRAPEZIO: 18.200 QUADRADO: 16.000 RETANGULO: 12.000
12.7 10.4 15.2	TRIANGULO: 96.520 CIRCULO: 725.833 TRAPEZIO: 175.560 QUADRADO: 108.160 RETANGULO: 132.080