

Centro de Educação Superior a Distância do
Estado do Rio de Janeiro – CEDERJ

Curso de Tecnologia em Sistemas de Computação – TSC

EAD-05.009 Fundamentos de Programação

Caderno de Exercícios

Aula 2

(Variáveis, Tipos e Comandos Básicos)

Professores

Dante Corbucci Filho
Leandro A. F. Fernandes

Instruções

- Utilize Python 3 e a IDE PyCharm na elaboração de soluções para os problemas propostos;
- A entrada de cada problema deve ser lida da entrada padrão (teclado);
- A saída de cada problema deve ser escrita na saída padrão (tela);
- Siga o formato apresentado na descrição da saída, caso contrário não é garantido que a saída emitida será considerada correta;
- Na saída, toda linha deve terminar com o caractere `'\n'` ;
- Utilize o URI Online Judge (<http://www.urionlinejudge.com.br>) e submeta sua solução para correção automática.

Referências Autorais

Os exercícios apresentados nesta lista foram extraídos do URI Online Judge (<http://www.urionlinejudge.com.br>). Acesse a URL apresentada abaixo do título de cada problema para proceder com a correção automática de sua solução e, também, para consultar a autoria do enunciado.

Problema A: Extremamente Básico

<https://www.urionlinejudge.com.br/judge/pt/problems/view/1001>

Leia dois 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 a quebra de linha após o resultado.

Entrada

A entrada contém dois valores inteiros, um por linha.

Saída

Imprima o conteúdo da variável X conforme exemplo abaixo, com um espaço em branco antes e depois da igualdade.

Exemplo

| Entrada | Saída |
|---------|----------|
| 10 9 | $X = 19$ |

| Entrada | Saída |
|----------|----------|
| -10 4 | $X = -6$ |

| Entrada | Saída |
|---------|---------|
| 15 7 | $X = 8$ |

Problema B: Área do círculo

<https://www.urionlinejudge.com.br/judge/pt/problems/view/1002>

A fórmula para calcular a área de uma circunferência é: $area = \pi \cdot raio^2$. Considerando para este problema que $\pi = 3,14159$. Efetue o cálculo da área, elevando o valor de raio ao quadrado e multiplicando por π .

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"*.

Exemplo

| Entrada | Saída |
|---------|--------------|
| 2.00 | A=12.5664 |
| 100.64 | A=31819.3103 |
| 150.00 | A=70685.7750 |

Problema C: Média 2

<https://www.urionlinejudge.com.br/judge/pt/problems/view/1006>

Leia 3 valores, no caso, variáveis A, B e C, que são as três notas de um aluno. A seguir, calcule a média do aluno, sabendo que a nota A tem peso 2, a nota B tem peso 3 e a nota C tem peso 5. Considere que cada nota pode ir de 0 até 10.0, sempre com uma casa decimal.

Entrada

O arquivo de entrada contém 3 valores com uma casa decimal, de dupla precisão.

Saída

Imprima a variável **MEDIA** conforme exemplo abaixo, com 1 dígito após o ponto decimal e com um espaço em branco antes e depois da igualdade. Assim como todos os problemas, não esqueça de imprimir o fim de linha após o resultado, caso contrário, você receberá *"Presentation Error"*.

Exemplo

| Entrada | Saída |
|-------------------|-------------|
| 5.0 6.0 7.0 | MEDIA = 6.3 |

| Entrada | Saída |
|---------------------|-------------|
| 5.0 10.0 10.0 | MEDIA = 9.0 |

| Entrada | Saída |
|---------------------|-------------|
| 10.0 10.0 5.0 | MEDIA = 7.5 |

Problema D: Diferença

<https://www.urionlinejudge.com.br/judge/pt/problems/view/1007>

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.

Exemplo

| Entrada | Saída |
|------------------|-----------------|
| 5 6 7 8 | DIFERENCA = -26 |

| Entrada | Saída |
|------------------|-----------------|
| 0 0 7 8 | DIFERENCA = -56 |

| Entrada | Saída |
|-------------------|----------------|
| 5 6 -7 8 | DIFERENCA = 86 |

Problema E: Salário

<https://www.urionlinejudge.com.br/judge/pt/problems/view/1008>

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 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 \$.

Exemplo

| Entrada | Saída |
|-------------------|------------------------------------|
| 25 100 5.50 | NUMBER = 25 SALARY = U\$ 550.00 |

| Entrada | Saída |
|-------------------|------------------------------------|
| 1 200 20.50 | NUMBER = 1 SALARY = U\$ 4100.00 |

| Entrada | Saída |
|-------------------|------------------------------------|
| 6 145 15.55 | NUMBER = 6 SALARY = U\$ 2254.75 |

Problema F: Salário com Bônus

<https://www.urionlinejudge.com.br/judge/pt/problems/view/1009>

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

O arquivo de entrada contém um texto (primeiro nome do vendedor) e 2 valores de dupla precisão 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.

Exemplo

| Entrada | Saída |
|---------------------------|--------------------|
| JOAO 500.00 1230.30 | TOTAL = R\$ 684.54 |

| Entrada | Saída |
|-------------------------|--------------------|
| PEDRO 700.00 0.00 | TOTAL = R\$ 700.00 |

| Entrada | Saída |
|---------------------------------|---------------------|
| MANGOJATA 1700.00 1230.50 | TOTAL = R\$ 1884.58 |