

Faculdade de Tecnologia de São José do Rio Preto (FATEC/CEETEPS)  
Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas  
Avaliação 01<sup>A</sup> – Linguagem de Programação – Prof. Dr. Henrique Dezani

Nome: \_\_\_\_\_ Data: 25/03/2024 Nota: \_\_\_\_\_

*A correção do exercício será feita utilizando o programa de Online Judge desenvolvido pelo professor. Suponha que esteja realizado o exercício 1, após desenvolver o código python, chamado, por exemplo, ex1.py, e testá-lo, basta executar o comando para correção. Atenção: Mostre os resultados das correções ao professor assim que concluir os exercícios da prova para registrar sua nota.*

```
onlinejudge -e 1 -s ex1.py
```

1) Crie um programa que receba um número *float*, representando o salário de um funcionário, a partir do terminal, e calcule o seu aumento considerando que, caso o salário atual seja superior a 1.000,00 terá um aumento de 10%, caso contrário, terá um aumento de 15%. Apenas o novo salário, um *float* com uma casa decimal, deverá ser retornado como resposta.

```
Input: 1000  
Output: 1100.0
```

2) Uma progressão aritmética (PA) é uma sequência numérica em que cada termo, a partir do segundo, é obtido pela adição de uma constante (chamada de razão) ao termo anterior. Em outras palavras, uma PA é uma sequência em que cada termo é a soma do termo anterior com uma constante fixa. Por exemplo, considere a sequência: 2, 5, 8, 11, 14. Nesta sequência, a diferença entre cada termo sucessivo é sempre 3. Portanto, a razão desta progressão aritmética é 3. A partir dessa definição, crie um programa em python que leia uma quantidade desconhecida de números inteiros, a partir do terminal, e retorne um valor booleano indicando se a sequência de números representa uma progressão aritmética. Encerre a leitura dos dados quando o valor de entrada for negativo. É importante ressaltar que precisamos de pelo menos 3 números na sequência para formar uma progressão aritmética.

```
Input: 2  
Input: 5  
Input: 8  
Input: 11  
Input: 14  
Output: True
```

3) Escreva um programa python que leia uma quantidade desconhecida de número inteiros e conte quantos deles estão nos seguintes intervalos [0,25], [26,50], [51,75], [76,100]. A entrada de dados deve terminar quando for lido um número negativo.

```
Input: 2  
Input: 4  
Input: 27  
Input: 72  
Input: 53  
Output: 2 1 2 0
```

4) Crie um programa em python que leia um número inteiro positivo, pelo terminal, e calcule a seguinte soma:  $S = 1 + 1/2 + 1/3 + 1/4 + \dots + 1/n$ , mostrando a resposta com apenas 1 casa decimal.

```
Input: 3  
Output: 1.8
```

*Bom desenvolvimento!*