



Segunda Avaliação – Python

Nome:

RA:

1) Desenvolva um programa que calcule o Índice de Massa Corpórea (IMC). O IMC é um valor calculado baseado na altura e no peso de uma pessoa. De acordo com o valor do IMC, podemos classificar o indivíduo dentro de certas faixas.

- abaixo de 18.5: Abaixo do peso
- entre 18.5 e 25: Peso ideal
- entre 25 e 30: Sobrepeso
- entre 30 e 40: Obesidade
- acima de 40: Obesidade mórbida

Obs: O IMC é calculado pela expressão $\text{peso}/\text{altura}^2$ (peso dividido pelo quadrado da altura)

2) A prefeitura de uma cidade deseja fazer uma pesquisa entre seus habitantes. Faça um algoritmo para coletar dados sobre o salário e número de filhos de cada habitante (adicione uma lista dentro de outra lista) e após as leituras, escreva:

- a) Média de salário da população
- b) Média do número de filhos
- c) Maior salário dos habitantes
- d) Percentual de pessoas com salário menor que R\$ 150,00

Obs.: O final da leitura dos dados se dará com a entrada de um salário negativo. Exemplo: -1000.

3) Faça um programa que permita ao usuário entrar com uma matriz (utilizando lista) de 3 x 3 números inteiros. Em seguida, gere uma lista com a soma dos números de cada coluna da matriz. Por exemplo, a matriz:

```
5 -8 10
1 2 15
25 10 7
```

Vai gerar uma lista, onde cada posição é a soma das colunas da matriz. A primeira posição será 5 + 1 + 25, e assim por diante: [31, 4, 32]

Mostre a matriz e a lista gerada.

4) Uma pesquisa deseja saber como está o processo de alistamento militar. Desenvolva um algoritmo que leia o ano de nascimento e mostre se está na hora de se alistar, se já passou da hora ou se ainda falta alguns anos para se alistar.

Exemplo:

18 anos: *Está na hora de se alistar*

26 anos: *Já passou da hora de se alistar! Você está 8 anos fora do prazo!*

Seu alistamento foi em 2014

15 anos: *Ainda faltam 3 anos para você se alistar! Seu alistamento será em 2025*

5) Faça um programa que leia uma lista de 8 posições e, em seguida, leia também dois valores A e B quaisquer correspondentes a duas posições da lista. Ao final seu programa deverá mostrar a primeira lista e a segunda lista com a soma dos valores encontrados nas respectivas posições A e B.

Exemplo:

PrimeiraLista [1, 3, 6, 9, 2, 4, 0, 5] A = 2 e B = 4

SegundaLista [1, 3, 8, 9, 8, 4, 0, 5]