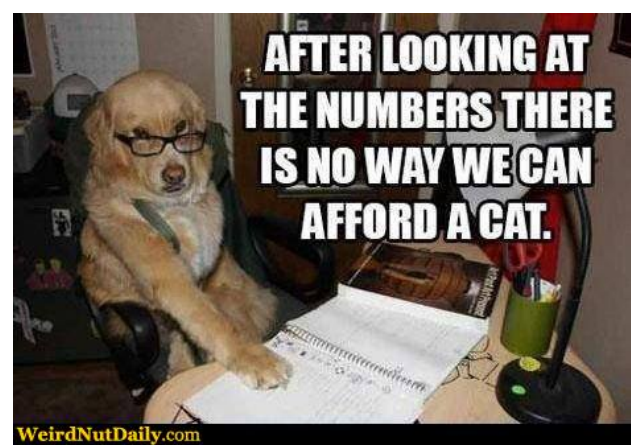


VETORES



1) Faça um programa em Python que leia um conjunto de 100 elementos numéricos e os armazene em um vetor (lista). Em seguida, o programa deverá procurar se existem no vetor elementos iguais a um dado valor também informado pelo usuário e imprimir o índice das posições em que estes são encontrados.

2) Uma locadora de vídeo-game tem guardada, em um vetor (lista) de 500 posições, a quantidade de jogos retirados por seus clientes durante o ano passado (i.e. $\text{Clientes}[i] = X \rightarrow$ o cliente "i" retirou X jogos no ano passado). Agora esta locadora está fazendo uma promoção e, para cada 10 jogos retirados no ano passado, o cliente tem direito a uma locação grátis. Faça um programa em Python que crie um outro vetor contendo a quantidade de locações gratuitas a que cada cliente tem direito.



3) Faça um programa em Python que receba um vetor (lista) A de dimensão N e

(a) Inverta os valores de A, troque o primeiro pelo ultimo, o segundo pelo penúltimo e assim por diante.

(b) Após este procedimento, criar um vetor B de dimensão N com o fatorial de cada valor de A, respeitando as posições, caso o valor for positivo ou nulo. Deixe os valores negativos intactos.

(c) Imprima o vetor B.

4) Faça um programa recebe um vetor (lista) número de tamanho 100. O programa deve percorrer este vetor e imprimir na tela o valor mais próximo da média dos valores deste vetor. Exemplo:

vetor = [2.5, 7.5, 10.0, 4.0]
(média = 6.0)



Valor mais próximo da média = 7.5

5) Faça um programa que receba dois vetores (listas), um de tamanho N e outro de tamanho M. O programa deve percorrer os dois vetores e intercalar os elementos de ambos, formando um terceiro vetor. O terceiro vetor deve começar pelo primeiro elemento do vetor menor.

Exemplo:

$$v1 = [1, 2, 3, 4]$$

```
v2 = [10, 20, 30, 40, 50, 60]
```

```
v3 = [1, 10, 2, 20, 3, 30, 4, 40, 50, 60]
```

6) Alguns candidatos prestaram concurso em uma empresa. Os resultados das provas do concurso são como o exemplo abaixo:

NOME		MATEMA.	PORTUG.	FISICA	
Goku		4	3	0	
Gohan		5	4	7	
Goten		3	5	5	
Vegeta		5	6	3	
Trunks		10	10	9	

Escreva um programa que:

(a) Armazene o nomes dos candidatos em um vetor e a média das notas em outro vetor.

(b) Apresentar um relatório apresentando o nome dos candidatos em ordem de classificação de acordo com a média obtida, como exemplo abaixo.

NOME		MÉDIA	
Goku		2.33	
Gohan		5.33	
Goten		4.33	
Vegeta		4.66	
Trunks		9.66	



7) Faça um programa em Python que simule uma agenda telefônica onde o usuário informe os telefones (inteiros) e você deverá inserir estes valores de forma ordenada num vetor (lista). O usuário deve ser capaz de inserir até 100 telefones. Após acabar a inserção, apresente os valores inseridos que estão ordenados.

