

Curso Profissional: Programador/a de Informática
PSD – 11.º ano: UFCD 10793 – Fundamentos de Python

Ficha de trabalho n.º 5

Ano letivo 22/23

Exercícios:

1. Cria um vetor de 6 reais fornecidos pelo utilizador.
Imprime o vetor.
2. Determina a soma dos elementos do vetor.
3. Apresenta apenas os valores negativos, conta e apresenta o nº de pares existentes no vetor.
4. Ordena e imprime o vetor. Indica o maior e o menor elemento (deves manter uma cópia do vetor original).
5. Dado um valor pelo utilizador verifica se o mesmo existe no vetor e apresenta uma frase adequada semelhante à seguinte:

O valor 4.6 não existe no vetor [2 3 7.5 6 4 1.7]

6. Cria uma matriz de 3x2 de inteiros fornecidos pelo utilizador.
Imprime a matriz por linhas.
7. Acrescenta no exercício anterior as instruções para que seja acrescentada uma coluna com a soma dos elementos em cada linha e uma linha com a soma dos elementos por coluna.
8. Apresenta os valores da diagonal principal da matriz criada no exercício 6.
9. Calcula a soma dos elementos da matriz e apresenta o resultado.
10. Dada as matrizes $A = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 2 & 3 \end{bmatrix}$ e $B = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 2 & 2 \end{bmatrix}$ calcula (com e sem a utilização da biblioteca *numpy*):
 - a. $A + B$
 - b. $A \times B$
 - c. Produto cartesiano de $A \times B$

Imprime as matrizes geradas.