

MEFT - Programação

1º Ano - 1º Semestre de 2019/2020

Série 0c (07/10/2019)

Nota: As 'Séries 0x' destinam-se a iniciar a programação. Somente a partir da 'Série 1' será feita a avaliação.

1. Refaça o problema 5 da Série 0a imprimindo os valores da tabuada no ecrã e num ficheiro, com um nome à sua escolha.

2. Construa um programa que lê o ficheiro escrito no problema anterior e o mostra no ecrã.

3. Construa um conjunto de programas para calcular a função logística que pedem ao utilizador os valores da condição inicial x_0 e do parâmetro r e que executam as seguintes tarefas (em que cada etapa corresponde a um programa mais elaborado que o anterior):

a) Imprime no ecrã os seus 1000 primeiros valores;

b) Pare a escrita dos valores quando se obtêm repetições (limite-se ao caso em que estabiliza num único valor);

c) Escreva no ecrã os valores encontrados para cada órbita e diga quantos são (limite a análise da repetições desses valores em 64);

d) Escreva no ecrã, por esta ordem:

1. Os valores inicialmente dados;

2. O período da órbita;

3. Os valores da órbita;

e) Escreva num ficheiro os valores mostrados na alínea anterior.

4. Escreva um programa que lê o ficheiro escrito na alínea 'e)' do problema anterior e mostra, na primeira linha do ecrã o valor inicial, x_0 , o valor do parâmetro r , o período da órbita e, nas linhas seguintes, os valores obtidos. Escreve 3 valores em cada linha (quando tal se aplicar).

Nota: o resto da divisão, para números de tipo inteiro, de 'a' por 'b' é dado por 'a % b' e designa-se por 'a módulo b'.