

Exercício: Mapa Logístico

1 Descrição

Implemente um programa em C que produza K números reais com base em uma equação recorrente chamada **Mapa Logístico**. A equação é dada por:

$$x(t+1) = r \times x(t) \times (1 - x(t))$$

Em que t é um instante de tempo; $x(t)$ é um valor real em um instante de tempo t ; e r é uma constante definida pelo usuário. O seu programa deve ler da entrada padrão o valor de $x(0)$ (número real), a constante r (número real) e a quantidade K de números a serem produzidos (número inteiro), nesta ordem. A saída deve ser composta por K linhas que devem conter o instante de tempo t e o valor $x(t)$. Vale ressaltar que, como $x(0)$ foi dado na entrada, não é necessário imprimí-lo. Para melhor compreender a entrada e saída, observe os exemplos abaixo.

2 Instruções Complementares

- Submeta o arquivo `.c` com seu código no <http://run.codes>

3 Exemplos de Entrada e Saída

A seguir são apresentados exemplos de entrada e saída para que você teste seu código enquanto desenvolve o exercício. Este são apenas exemplos ilustrativos, somente uma pequena parte das operações está representada. Enquanto estiver desenvolvendo, elabore novos testes para validar seu código.

Entrada

```
0.3 0.8 10
```

Saída

```
1 0.168000
2 0.111821
3 0.079454
4 0.058513
5 0.044071
6 0.033703
7 0.026054
8 0.020300
9 0.015910
10 0.012526
```

Entrada

0.4 3.0 20

Saída

1 0.720000
2 0.604800
3 0.717051
4 0.608667
5 0.714575
6 0.611873
7 0.712453
8 0.614591
9 0.710607
10 0.616934
11 0.708979
12 0.618983
13 0.707529
14 0.620795
15 0.706226
16 0.622413
17 0.705045
18 0.623870
19 0.703969
20 0.625190