

## ATUALIZAÇÕES

Silva, L., Santos, M., Machado, R. *Elementos de Computação Matemática com SageMath*. SBM. Rio de Janeiro. 2019.

O SageMath 9.0 está usando o python 3, com isso algumas melhorias de otimização vieram, mas precisamos nos adaptar as pequenas alterações na parte da programação.

Em relação aos tópicos abordados no livro, três objetos sofreram alterações, dois na sintaxe e um no output. O que sofreu alteração no output, não tem problema no uso ao longo dos códigos.

Mudança na sintaxe:

Os dois objetos que sofreram alteração foram:

`print` e `raw_input`

Antes, para usar o `print`, bastava colocar o objeto a ser "printado" ao lado direito do `print`, por exemplo:

```
sage: print 'a'
'a'
```

Agora, precisamos colocar o objeto dentro do parênteses, por exemplo:

```
sage: print('a')
'a'
```

a sintaxe do `raw_input` mudou para `input`.

Mudança no output:

O output do método `range`, mudou.

Antes, o output do método `range`, era assim:

```
sage: range(5)
[0, 1, 2, 3, 4]
```

Agora, está assim:

```
sage: range(5)
range(0, 5)
```

Para obter a mesma visualização de antes, escrevemos o seguinte:

```
sage: list(range(5))
[0, 1, 2, 3, 4]
```

Explicar que essa diferença veio para otimizar o software, fazendo que ele gaste menos memória ram.

Nas páginas seguintes, citamos as mudanças necessárias nos códigos do livro, para funcionar no SageMath 9.0.

## Capítulo 2 - SageMath: Primeiros Passos

- 

## Capítulo 3 - Introdução à Programação com Sage

- Adicionar `list()`:
  - Na página 71, adicione `list()` no método `range`.
  - Na página 78, linha -2, troque `z` por `list(z)`.
  - Nas páginas 79, adicione `list()` nos métodos `zip` e `map`.
  - Na página 81, linhas 23 e 35, adicione `list()` em `dic_poligono.keys()` e `dic_poligono.values()`.
- Adicionar parênteses no método `print`:
  - Nas páginas 83, 84, 85, 86, 88, 89, 90, 92 e 95, colocar parênteses no método `print`.
- Mudança na sintaxe:
  - Na página 108, linha 4 do código, troque `raw_input` por `input`.

## Capítulo 4 - Matemática Elementar

- Na página 144, colocar parênteses no método `print`.

## Capítulo 5 - Vetores, Matrizes e Álgebra Linear

- Na página 164, linha 5, o método `adjoint` será trocado por `adjugate` (o método `adjoint` vai continuar funcionando por um tempo). **não colocar**
- Na página 191, a função `complemento_ortogonal_livro` deixou de funcionar, pois o SageMath 9.0 não está entendendo que os elementos de `base_do_compl`, na linha 13, são vetores de `V`. Para contornar este problema, adicione, entre as linhas 13 e 14, o código abaixo: **ERRATA**  

```
temp=[]  
for w in base_do_compl:  
    temp.append(V(w))  
base_do_compl = temp
```
- Na página 215, na última linha, antes de `A.is_similar(B)`, escreva: **ERRATA**  

```
sage: A = A.change_ring(QQbar)  
sage: B = B.change_ring(QQbar)
```

## Capítulo 6 - Plot 2D

- Na página 235, Exemplo 6.16, o SageMath 9.0 não está gostando do latex. **não colocar**
- Na página 247, Exemplo 6.28, O limite inferior 0, precisa ser trocado por um valor positivo. Do jeito que está ainda funciona. **não colocar**

## Capítulo 7 - Plot 3D

Nada mudou

## Capítulo 8 - Cálculo Diferencial e Integral

- Na página 313, Exemplo 8.34, não está terminando o cálculo.
- Na página 335, Colocar parênteses no print.

## Capítulo 9 - Equações Diferenciais Ordinárias

- Na página 383, linha -2, `color=hue(1./3*i)` está deixando tudo branco.

## Capítulo 10 - Soluções de Problemas com Sage

- Na página 400, colocar parênteses nos prints.
- Na página 400, última linha, trocar `ticks=[0x, 0y]` por `ticks=[list(0x),list(0y)]`.
- Na página 401, colocar parênteses no print da linha 11 do código.
- Na página 402, colocar parênteses no print da linha 2 do código.