

Escola Politécnica da Universidade de São Paulo

**PME3380 - Modelagem de Sistemas Dinâmicos**

José Arthur Siqueira Guerrero NºUSP: 10791767

São Paulo - SP

2020

Para a primeira parte da lista A temos algumas tarefas simples, primeiramente a criação de uma constante, faremos isso com  $a=1$ , como podemos ver pelo navegador de variáveis da imagem 1, temos a criação de uma constante real.

Imagem 1

|   | Nome | Value | Tipo | Visibilidade |
|---|------|-------|------|--------------|
|  | a    | 1     | Real | local        |

Na imagem 2 temos a criação de números complexos:

Imagem 2

|   | Nome | Value     | Tipo | Visibilidade |
|---|------|-----------|------|--------------|
|  | a    | $2 + 1i$  | Real | local        |
|  | b    | $-5 - 3i$ | Real | local        |

Para a expressão booleana utilizamos dois iguais, desta forma com o novo valor de  $a$  temos que  $a==1$ , como podemos ver na imagem 3 a resposta é F de False, já que  $a=2+i$  e não 1.

Imagem 3

```
--> a==1
ans =

F
```

Na imagem 4 podemos observar a criação das seguintes matrizes  $v$ , e  $A$ .

Imagem 4

|   | Nome | Value | Tipo | Visibilidade |
|---|------|-------|------|--------------|
|  | A    | 3x3   | Real | local        |
|  | v    | 1x5   | Real | local        |

Na imagem 5 podemos observar a criação de outras matrizes.

Imagem 5

|   | Nome | Value     | Tipo | Visibilidade |
|---|------|-----------|------|--------------|
|  | A    | 3x3       | Real | local        |
|  | B    | [1; 5; 9] | Real | local        |
|  | C    | 3x3       | Real | local        |
|  | D    | 5x5       | Real | local        |
|  | a    | 1         | Real | local        |
|  | b    | 2         | Real | local        |
|  | v    | 1x5       | Real | local        |

Na imagem 6 podemos observar a criação dos últimos itens da primeira parte.

Imagem 6

|  | Nome | Value                         | Tipo        | Visibilidade |
|--|------|-------------------------------|-------------|--------------|
|  | A    | [0, 1; -2, -3]                | Real        | local        |
|  | B    | [-1.5, -0.5; 1, 0]            | Real        | local        |
|  | C    | [1, 0; 0, 1]                  | Real        | local        |
|  | D    | 3x3                           | Real        | local        |
|  | a    | [5, 2, 1]                     | Real        | local        |
|  | ans  | 1x1                           | Booleano    | local        |
|  | b    | [0, 0, 12]                    | Real        | local        |
|  | d    | [-1 - 0i, 0 - 0i; 0 - 0i, ... | Real        | local        |
|  | f    | N/A                           | r (Lista T) | local        |
|  | p    | [-1 - 0i; 0 - 0i]             | Real        | local        |
|  | p1   | 1x1                           | Polinômio   | local        |
|  | p2   | 1x1                           | Polinômio   | local        |
|  | r    | 2                             | Real        | local        |
|  | t    | 15                            | Real        | local        |
|  | v    | [0.707 - 0i, -0.447 - ...     | Real        | local        |
|  | y    | 1                             | Real        | local        |

Para o penúltimo programa temos a seguinte resposta do console do Scilab:

```
Warning : redefining function: teste . Use funcprot(0)

Execution done.

--> teste(0.5*%pi)
ans =

3.6078962
```

Para o último programa temos a formação dos seguintes gráficos

Gráfico 1

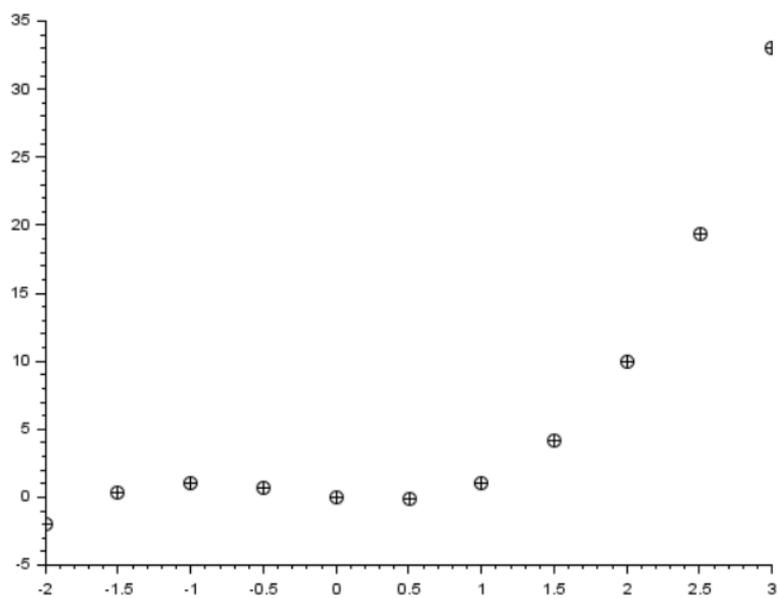


Gráfico 2

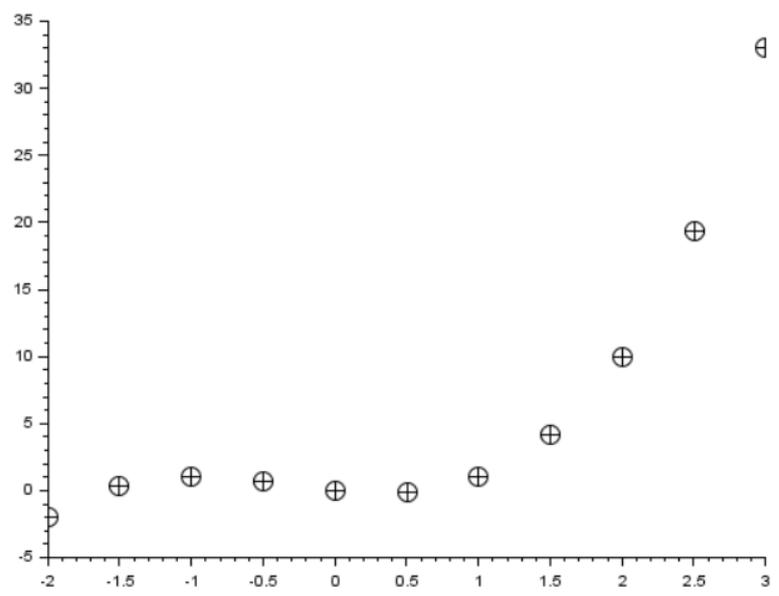


Gráfico 3

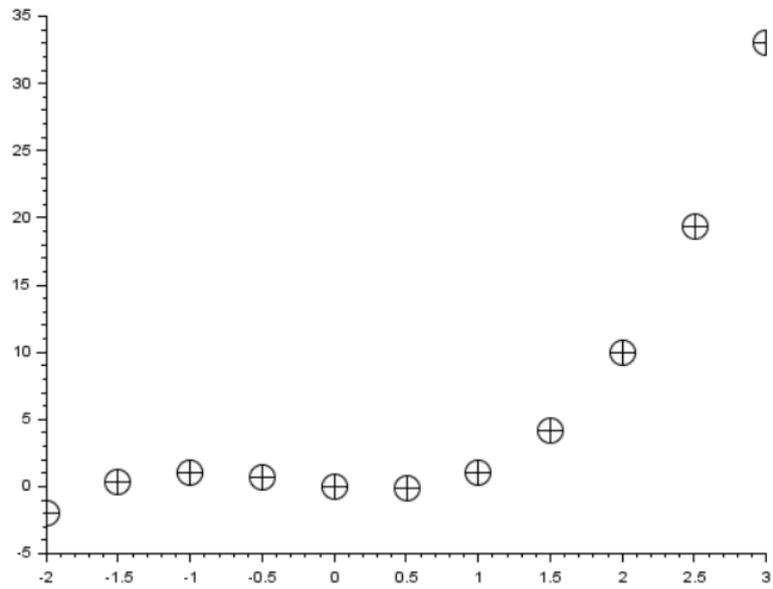
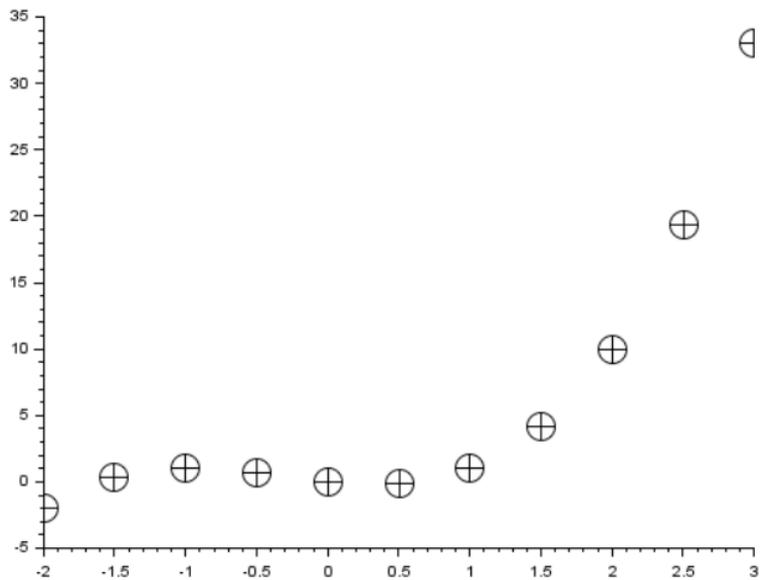


Gráfico 4



Como podemos observar pelo aumento do tamanho dos pontos no gráfico, isso se deve ao aumento do valor de 'mark size' no código disponibilizado.