

Alessandra da Cruz Nunes de Moraes
10337209

PME3380 - Modelagens de Sistemas Dinâmicos
Lista A

São Paulo

2020

Lista de ilustrações

Figura 1 – Gráficos Gerados Pelo Problema 2	4
Figura 2 – Gráficos Gerados Pelo Problema 2 - Teste 2	5
Figura 3 – Gráficos Gerados Pelo Problema 2 - Teste 3	6

Sumário

1	EXERCÍCIOS	3
1.1	Teste com $a=1$ e $b=1$	4
1.2	Teste com a diferente de 1 e $b<0.5$	5

1 Exercícios

A proposta do exercício era testar uma função no editor de texto do programa Scilab.

```
1 function [y]=teste(x)
2 y=x+x^2+sin(x*2*pi);
3 endfunction
```

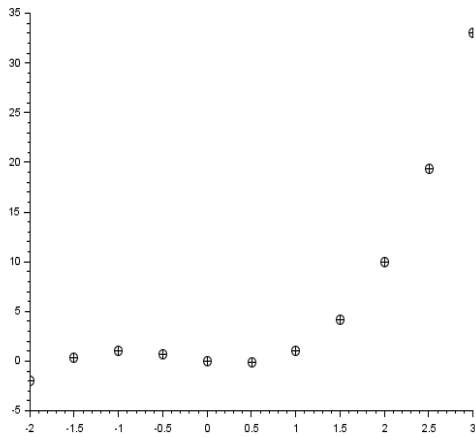
A resposta retornada pelo console foi 3.6078962.

O segundo exercício propunha o teste do seguinte código:

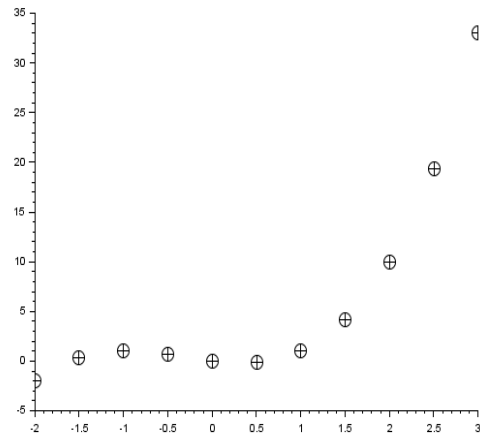
```
1 deff(' [y]=test0(x)', 'y=x+x^2+sin(x*2*pi)')
2 deff(' [y]=test1(x)', 'y=-x+x^2+x^3')
3 deff(' [y]=test2(x)', 'y=sqrt(x)')
4 x=-2:0.5:3;
5 a=1;
6 b=0;
7 t1=(a==1);
8 t2=(b>0.5);
9 if and([t1 t2]) then
10 y=test0(x);
11 elseif or([t1 t2]) then
12 y=test1(x);
13 else
14 y=test2(x);
15 end,
16 plot2d(x,y,-3)
17 set("current_figure",1)
18 xset('mark size', 2)
19 plot2d(x,y,-3)
20 set("current_figure",2)
21 xset('mark size', 4)
22 plot2d(x,y,-3)
23 set("current_figure",3)
24 xset('mark size', 5)
25 plot2d(x,y,-3)
```

Foram gerados os seguintes gráficos:

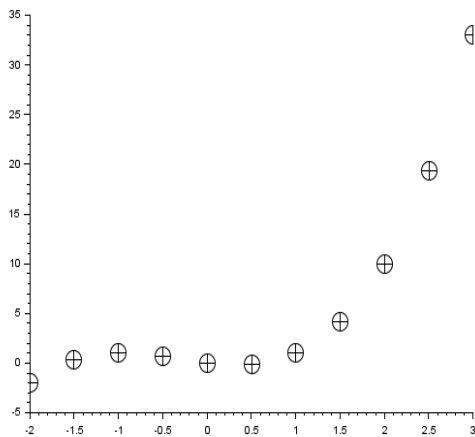
Figura 1 – Gráficos Gerados Pelo Problema 2



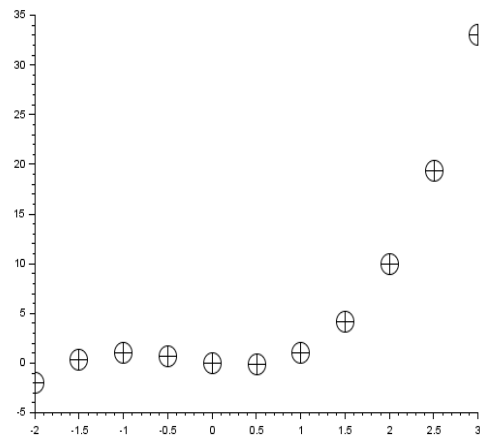
(a) Gráfico 1



(b) Gráfico 2



(c) Gráfico 3



(d) Gráfico 4

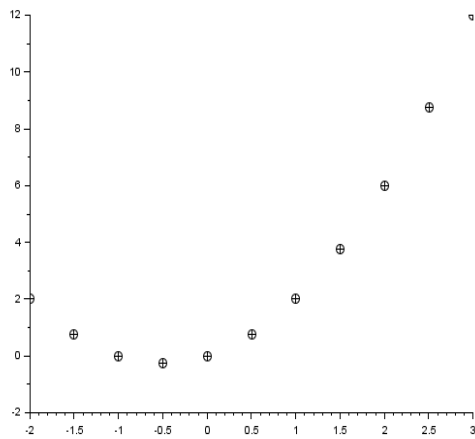
Fonte: "Scilab"

Apenas para ilustrar o funcionamento dos gráficos, o mesmo programa foi testado mais duas vezes, alterando-se os valores de a e b para verificar as outras possibilidades do teste lógico.

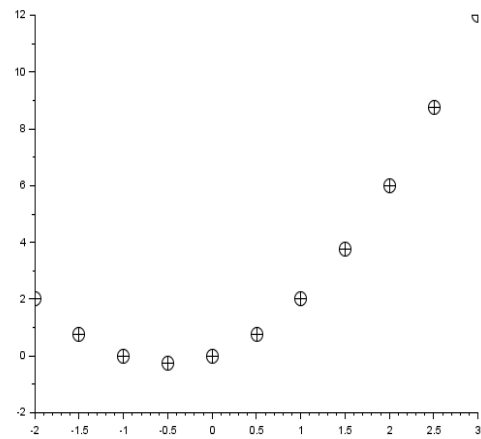
1.1 Teste com $a=1$ e $b=1$

No caso em que o programa foi alterado para $a=1$ e $b=1$ foram gerados os seguintes gráficos:

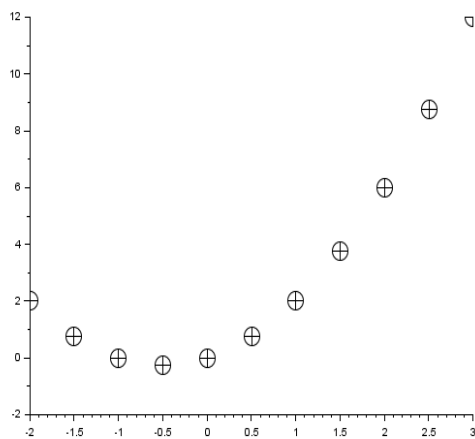
Figura 2 – Gráficos Gerados Pelo Problema 2 - Teste 2



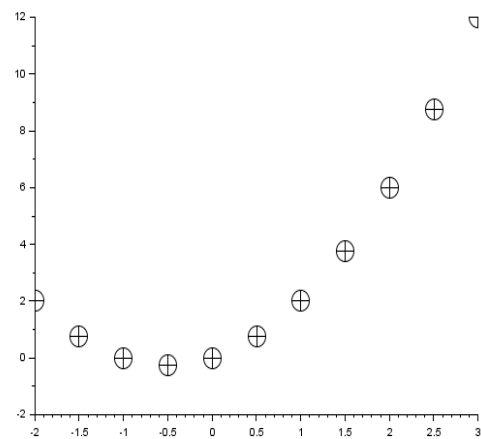
(a) Gráfico 1



(b) Gráfico 2



(c) Gráfico 3



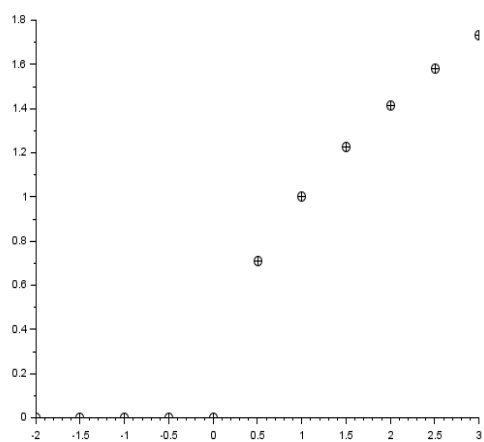
(d) Gráfico 4

Fonte: "Scilab"

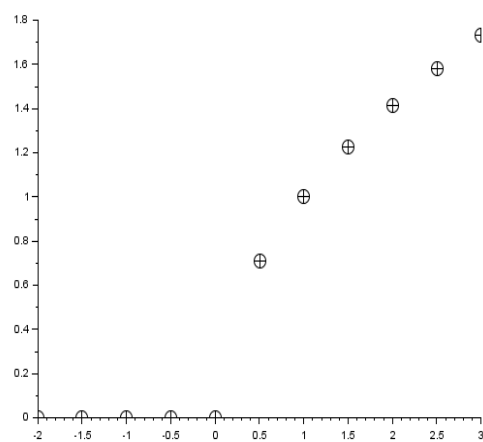
1.2 Teste com a diferente de 1 e $b < 0.5$

No caso em que o programa foi alterado para $a=0$ e $b=0.25$ foram gerados os seguintes gráficos:

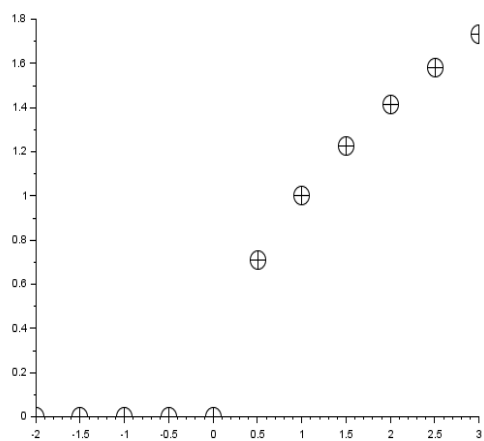
Figura 3 – Gráficos Gerados Pelo Problema 2 - Teste 3



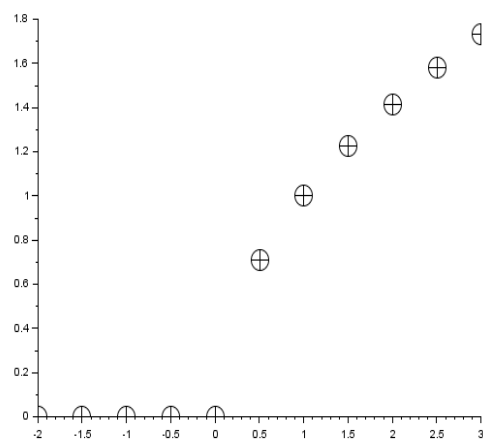
(a) Gráfico 1



(b) Gráfico 2



(c) Gráfico 3



(d) Gráfico 4

Fonte: "Scilab"