

ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Departamento de Engenharia Mecânica

PME 3380 – Modelagem



Lista 1

Nathan Daleffi Rodrigues Rayes

NUSP 10772585

São Paulo, 27 de agosto de 2020

Parte I)

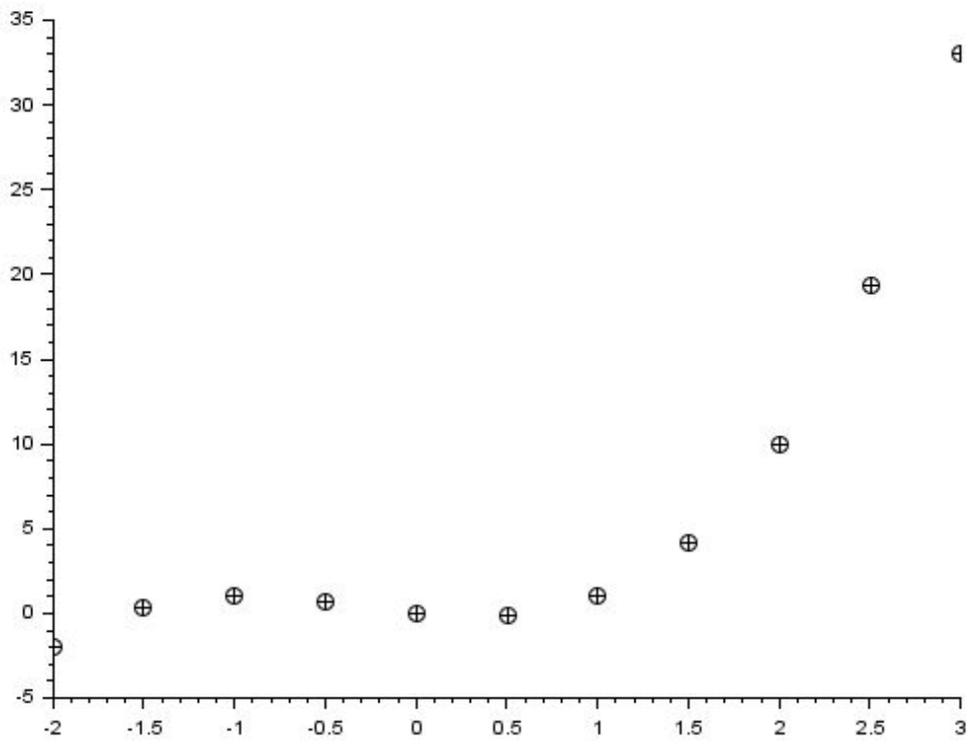
Instruções para criação da função teste:

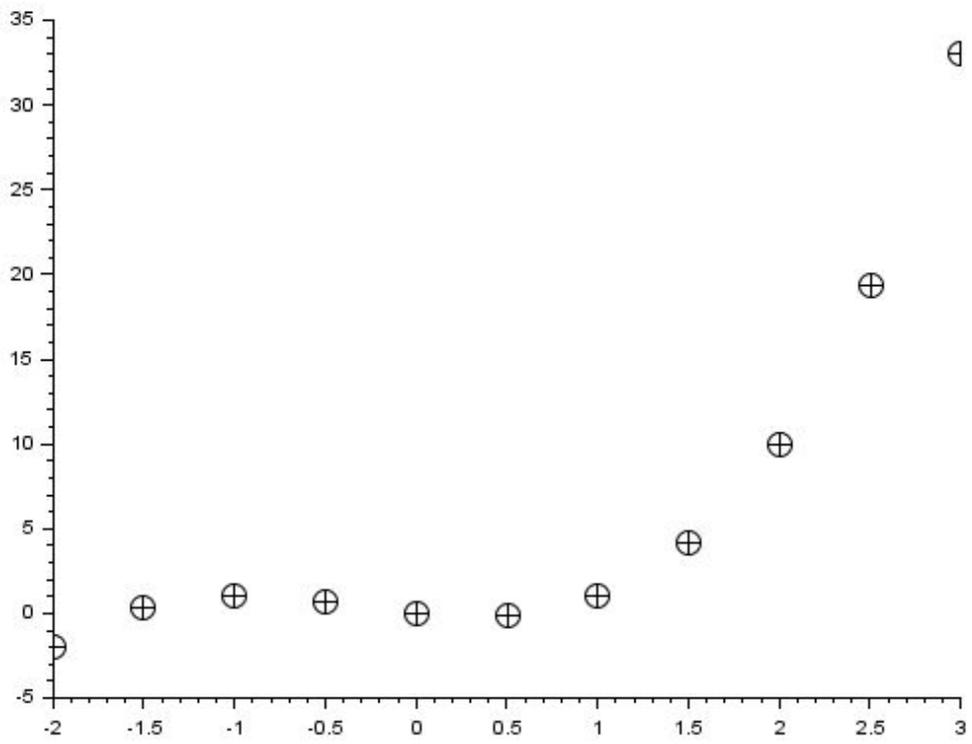
```
1 clear
1 function [y]=teste(x)
2     y=x+x^2+sin(x*2*pi);
3 endfunction
```

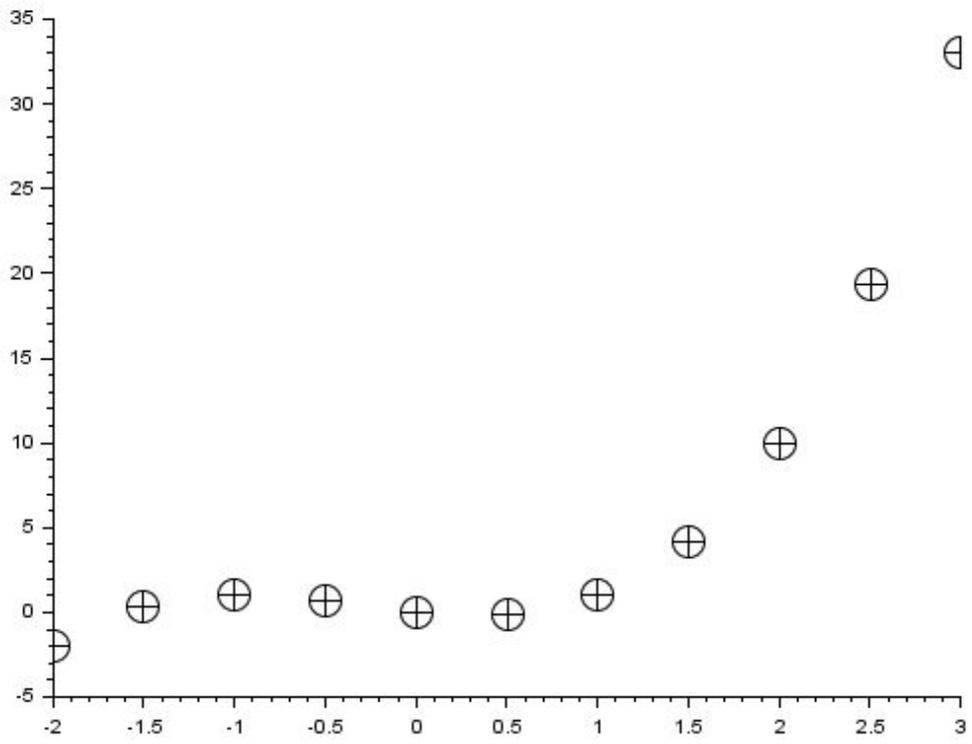
Valor da função avaliada em $\pi/2$ é aproximadamente 3.61.

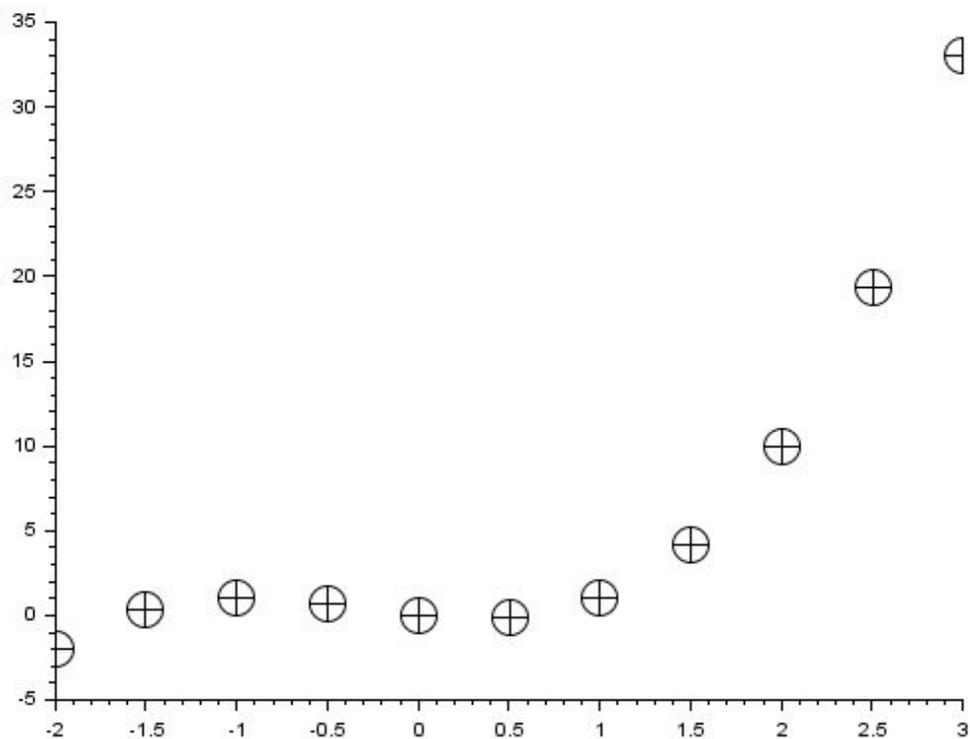
Parte II)

Os gráficos obtidos com a execução das instruções dadas no apêndice final deste relatório são os seguintes:









Parte II) Apêndice final:

Conjunto de instruções utilizadas para gerar os gráficos acima:

```

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

```