

```

1 close all %fecha todas as janelas abertas
2
3 [x,y]= meshgrid(-1.5:0.05:1.5, -1.5:0.05:1.5); %Seta a grid de números para X e Y
4 z = x.*exp(-2*x.^2-2*y.^2); %Função dos gráficos de duas variáveis atribuída a Z
5
6 figure %Comando para preparar uma janela de figura
7 subplot(2,2,1) %Seta o subplot para uma matrix 2x2 e pega a posição 1x1
8
9 %FIGURA 1 -----
10
11 axis([-1.5 1.5 -1.5 1.5 -1 1]) % axis([xmin xmax ymin ymax zmin zmax]) %Limita
    valores (corta o grafico)
12 surf(x,y,z) %Desenha o gráfico (3d) da função
13 colorbar %Adiciona uma colorbar ao lado do gráfico
14
15 %FIGURA 2 -----
16
17 subplot(2,2,2) %Pega a posição 1x2 do subplot
18
19 contour(x,y,z, 40) %Faz o gráfico de contornos (curvas de nível) (2d) (40 curvas -
    ultimo parametro) da função
20 colorbar %Adiciona uma colorbar ao lado do gráfico
21
22
23 %FIGURA 3 -----
24
25 subplot(2,2,3) %Pega a posição 2x1 do subplot
26
27 contour3(x,y,z, 40) %Faz o gráfico de contornos (curvas de nível) (3d) (40 curvas -
    ultimo parametro) da função
28 colorbar %Adiciona uma colorbar ao lado do gráfico
29
30 %%Criando os Z dos dois pontos de maximos da figura de curvas em 3d
31 b = (-1/2).*exp(-2*(-1/2).^2-2*0.^2);
32 c = (1/2).*exp(-2*(1/2).^2-2*0.^2);
33
34 hold on %Continua desenhando
35
36 plot3([-1/2,1/2],[0,0],[b,c], '*r') %Adiciona os pontos
37
38
39 %FIGURA 4 -----
40
41 subplot(2,2,4) %Pega a posição 2x2 do subplot
42
43 contour(x,y,z, 40) %Faz o gráfico de contornos (curvas de nível) (2d) (40 curvas -
    ultimo parametro) da função
44 colorbar %Adiciona uma colorbar ao lado do gráfico
45
46 hold on %Continua desenhando
47
48 plot3([-1/2,1/2],[0,0], '*r') %Adiciona os pontos de maximos

```