



## Atividade 11 – Curvas e Superfícies de Nível

Nome: \_\_\_\_\_

Data: 25/06/22

Atividade 11 (máx. dupla)

Entregar a resolução numa folha anexa.

- 1) Represente graficamente pelo menos duas curvas de nível de cada uma das funções abaixo.

a)  $z = 3 - 2x - 3y$

b)  $z = 4 - x^2 - y^2$

c)  $z = -\sqrt{x^2 + y^2}$

d)  $z = \sqrt{9 - x^2 - y^2}$

e)  $z = x^2 + y^2 - 2$

f)  $z = 8 - x^2 - y^2$

g)  $f(x, y) = x + y + 4$

h)  $z = 2x^2 + 3y^2$

i)  $z = \sqrt{2x^2 + 3y^2}$

j)  $z = 2x^2 - 3y^2$

- 2) Esboçar o gráfico das superfícies de nível  $S_k$  correspondentes aos valores de  $k$  dados:

a)  $w = x^2 + y^2 + z^2; k = (0, 1, 4, 9)$

b)  $w = x^2 + y^2 + 4z^2; k = (4, 16, 25)$

c)  $w = x + 2y + 3z; k = (1, 2, 3)$