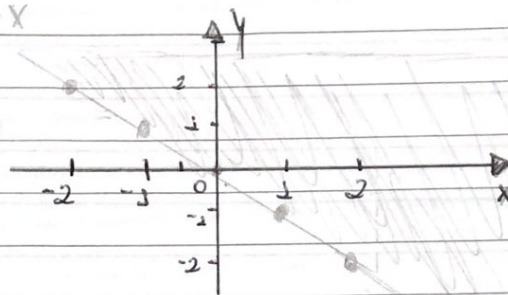


Ativ. - Funções de Variáveis Variáveis.

1) a) $\psi(x, y) = \sqrt{x+y}$

$$x+y \geq 0 \leadsto x \geq -y$$

$$\text{Dom}(\psi) = \{(x, y) \in \mathbb{R}^2 \mid x \geq -y\}$$

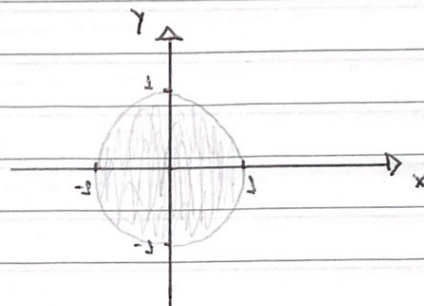


b)

$$\psi(x, y) = \ln(9 - x^2 - y^2)$$

$$-x^2 - y^2 > -9 \Rightarrow x^2 + y^2 < 9$$

$$\text{Dom}(\psi) = \{(x, y) \in \mathbb{R}^2 \mid x^2 + y^2 < 9\}$$



2)

I: Parabolóide, pois as circulas não são uniformemente espaçadas o ponto mais se afasta da origem, menor é a distância entre as circulas.

II: Cone, pois as circulas do contorno são perfeitas = todas são equidistantes umas das outras.

3) $x^3 - y = K$

$$\leadsto y = x^3 - K$$

$$\bullet K = -2 \leadsto y = x^3 + 2$$

$$\bullet K = -1 \leadsto y = x^3 + 1$$

$$\bullet K = 0 \leadsto y = x^3$$

$$\bullet K = 1 \leadsto y = x^3 - 1$$

$$\bullet K = 2 \leadsto y = x^3 - 2$$

