

$$y = \frac{x^4}{16}$$

$$x^2 + y^2 = 4 \Rightarrow x^2 + y^2 - 4 = 0$$

1

$$y = f(x)$$

$$G(x, y) = 0$$

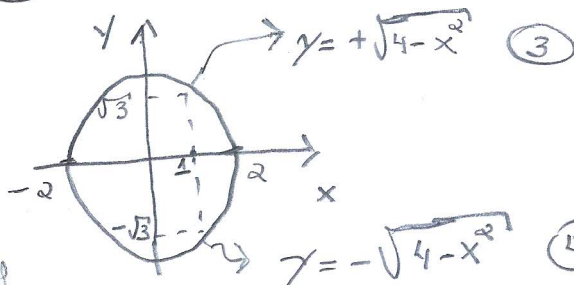
$$x^2 + y^2 - 4 = 0 \quad (2)$$

SOLUÇÕES
EXPLÍCITAS

$$y^2 = 4 - x^2 \Rightarrow \begin{cases} y = +\sqrt{4 - x^2} \\ y = -\sqrt{4 - x^2} \end{cases}$$

$$C(0, 0)$$

RAIO: 2

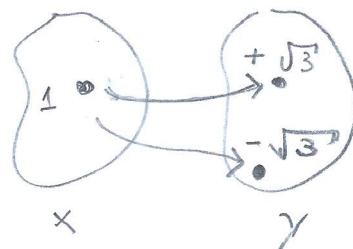
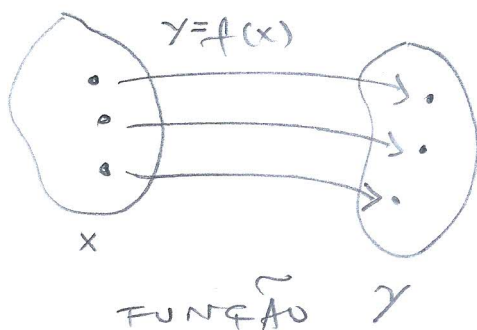


$$4 - x^2 \geq 0$$

$$-2 \leq x \leq 2$$

$$y^2 = 4 - x^2$$

SE $x = 1 \Rightarrow y^2 = 4 - (1)^2 = 4 - 1 \Rightarrow y^2 = 3 \Rightarrow y = \pm\sqrt{3}$



NÃO É FUNÇÃO!

DERIVADA IMPLÍCITA

A FORMA $G(x, y) = 0$ DEFINE y COMO FUNÇÃO IMPLÍCITA DE x .

PARA DERIVAR $G(x, y)$ EM RELAÇÃO A x :

- ADMITE y COMO FUNÇÃO DE x ;
- RESOLVE O RESULTADO EM RELAÇÃO A y' .

$$\mathcal{D}_x [y(x)]^3 = 3[y(x)]^2 \cdot y'(x)$$