

Monitoria 15/02/2022

### Exercício 3 - Lista 1

- $x^3 + xy^2 - 2ay^2 = 0$
  - \* Introduzir parâmetro  $t \in I$  → Vamos definir depois
- Seja  $y = tx$ . Assim

$$0 = x^3 + x(tx)^2 - 2a(tx)^2 = x^2(x + xt^2 - 2at^2)$$

Portanto  $x = 0$  ou  $x + xt^2 - 2at^2 = 0$ . No segundo caso temos que

$$x = \frac{2at^2}{1+t^2} \Rightarrow y = \frac{2at^3}{1+t^2}$$

Como  $1+t^2 > 0, \forall t \in \mathbb{R}$ , podemos tomar  $I = \mathbb{R}$ .  
Assim, definimos

$$\alpha: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}^2$$

$$t \mapsto \alpha(t) = \frac{2at^2}{1+t^2} (1, t)$$

Mas o que é a cissóide:

