

# Projeto Mathematical Ramblings

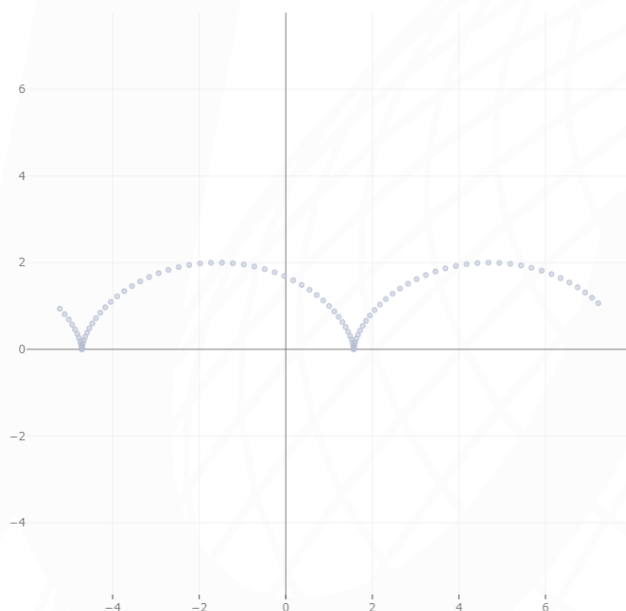
mathematicalramblings.blogspot.com

## Equações paramétricas da cicloide.

Ciclóide é o nome dado à curva construída pela trajetória de um ponto na extremidade de uma roda que se desloca sobre uma superfície sem deslizar.

Para obter suas equações paramétricas, basta tomar as equações paramétricas da circunferência e adicionar uma velocidade horizontal de modo que esta velocidade seja a metade da taxa de variação horizontal do ponto para quando  $t = \frac{\pi}{2}$ .

$$\begin{cases} x = a - rt + r \cos t \\ y = b + r \sin t \end{cases}, \text{ } a \text{ e } b \text{ parâmetros de translação, } r \text{ o raio da circunferência, } t \in \mathbb{R}.$$



---

Documento compilado em Friday 21<sup>st</sup> January, 2022, 11:18, tempo no servidor.

Última versão do documento (podem haver correções e/ou aprimoramentos):  
”[bit.ly/mathematicalramblings\\_public](https://bit.ly/mathematicalramblings_public)”.

Sugestões, comunicar erros: ”[a.vandre.g@gmail.com](mailto:a.vandre.g@gmail.com)”.

Licença de uso:  Atribuição-NãoComercial-CompartilhaIgual (CC BY-NC-SA).