

Projeto Mathematical Ramblings

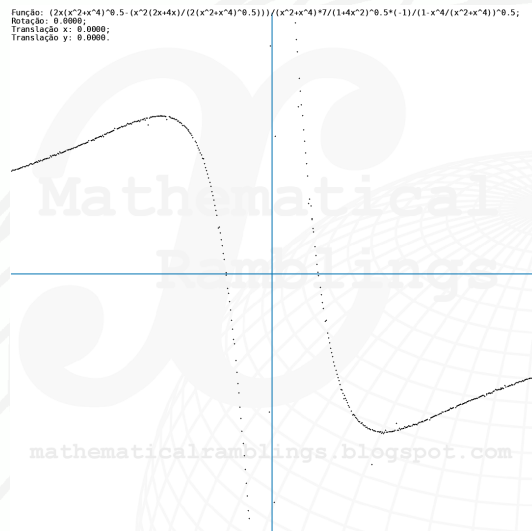
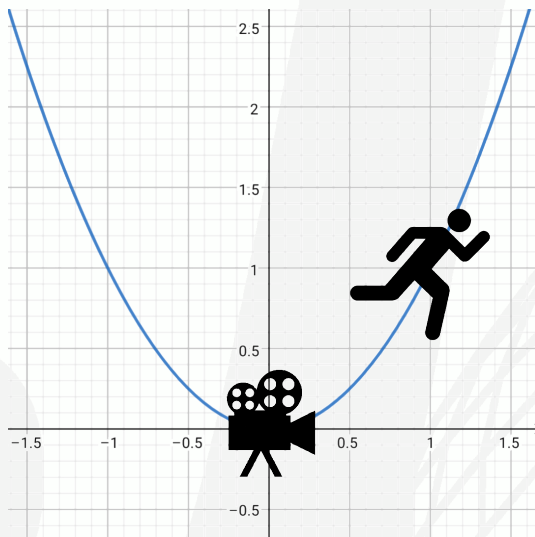
mathematicalramblings.blogspot.com

Aplicação da Velocidade Angular de Antonio Vandr : cinema.

Seja uma cena de gravação que consista em filmar uma pessoa correndo em trajetória parabólica $f(x) = x^2$ com uma velocidade de 7 m/s estando a câmera posicionada em $(0,0)$. Para efeitos de cálculos sendo tomado o eixo $\overrightarrow{(0,0)(0,1)}$, determinar a velocidade de rotação da câmera quando a pessoa a ser filmada encontra-se em $(1,1)$.

$$\mathcal{V}_{\alpha_{x^2,7}}^{[(0,0),(0,1)]} = \frac{2x\sqrt{x^2+1} - \frac{x^2(2x+4x^3)}{2\sqrt{x^2+x^4}}}{x^2+x^4} \cdot \frac{7}{1+4x^2} \cdot \frac{-1}{\sqrt{1-\frac{x^4}{x^2+x^4}}}$$

$$\text{Logo } \mathcal{V}_{\alpha_{x^2,7}}^{[(0,0),(0,1)]}(1) = \boxed{-\frac{7\sqrt{5}}{10} \text{ rad/s}}.$$



Documento compilado em Monday 7th June, 2021, 17:23, tempo no servidor.

 ltima versão do documento (podem haver correções e/ou aprimoramentos):
"bit.ly/mathematicalramblings_public".

Sugestões, comunicar erros: "a.vandre.g@gmail.com".

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