

## Coordenadas condensadas circulares de Antonio Vandr .

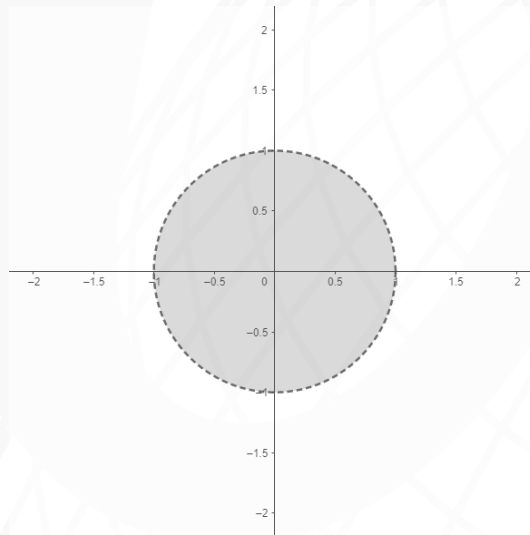
Observemos que a função  $y = \arctan x$  “condensa” todos os reais no intervalo  $\left]-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2}\right[$ , ou seja, reduz o “tamanho” mantendo uma bije  o.

Chamam-se coordenadas condensadas circulares de Antonio Vandr  o par  $(x_{cc}, y_{cc})$  tal que  $(x_{cc}, y_{cc}) = (0, 0)$  se e somente se  $x = 0$  e  $y = 0$  ou

$$\begin{cases} x_{cc} = \frac{x}{\sqrt{x^2 + y^2}} \cdot \frac{2 \arctan \sqrt{x^2 + y^2}}{\pi} \\ y_{cc} = \frac{y}{\sqrt{x^2 + y^2}} \cdot \frac{2 \arctan \sqrt{x^2 + y^2}}{\pi} \end{cases}.$$

Seguindo o caminho inverso:

$$\begin{cases} x = \frac{x_{cc}}{\sqrt{x_{cc}^2 + y_{cc}^2}} \cdot \tan \frac{\pi \sqrt{x_{cc}^2 + y_{cc}^2}}{2} \\ y = \frac{y_{cc}}{\sqrt{x_{cc}^2 + y_{cc}^2}} \cdot \tan \frac{\pi \sqrt{x_{cc}^2 + y_{cc}^2}}{2} \end{cases}.$$



---

Documento compilado em Thursday 13<sup>th</sup> March, 2025, 20:53, tempo no servidor.

Sugest  es, comunicar erros: "a.vandre.g@gmail.com".

Licen  a de uso:    Atribuição-NãoComercial-CompartilhaIgual (CC BY-NC-SA).