

Projeto Mathematical Ramblings

mathematicalramblings.blogspot.com

Seja a um complexo, $a = (\sqrt[n]{a})^n$, $n \in \mathbb{N}^*$.

Seja $a = \rho(\cos \theta + i \sin \theta)$, $\rho \in \mathbb{R}$, $\rho \geq 0$, $\theta \in [0, 2\pi[$,

$$\sqrt[n]{a} = \sqrt[n]{\rho} \left[\cos \left(\frac{\theta}{n} + \frac{2k\pi}{n} \right) + i \sin \left(\frac{\theta}{n} + \frac{2k\pi}{n} \right) \right], \quad k \in \mathbb{Z}$$

$$(\sqrt[n]{a})^n = (\sqrt[n]{\rho})^n \left[\cos \left(\frac{n\theta}{n} + \frac{2nk\pi}{n} \right) + i \sin \left(\frac{n\theta}{n} + \frac{2nk\pi}{n} \right) \right] = a.$$

Quod Erat Demonstrandum.

Documento compilado em Tuesday 23rd November, 2021, 16:03, tempo no servidor.

Última 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).