

Formule des résidus

Michel Quercia¹

¹Agrégé, Lycée Carnot, Dijon

4 juin 2024

Exercice 0.1 ★★ **Formule des résidus**

Soit $P \in \mathbb{C}[X]$ ayant pour racines z_1, \dots, z_k de multiplicités m_1, \dots, m_k et $r \in \mathbb{R}^{+*} \setminus \{|z_1|, \dots, |z_k|\}$.

Montrer : $\frac{1}{2\pi} \int_{\theta=0}^{2\pi} \frac{P'(re^{i\theta})}{P(re^{i\theta})} re^{i\theta} d\theta = \sum_{|z_j| < r} m_j$.

Références