

Sujet de mémoire: Formule du point fixe holomorphe et applications

Encadrant: Gabriel Vigny

Un résultat simple et remarquable en analyse complexe donne une formule reliant les dérivées d'une fraction rationnelle en ses points fixes (formule du point fixe holomorphe). Le but de ce mémoire est de prouver ce résultat et d'en déduire ses applications.

Plus particulièrement, on veut montrer le résultat suivant dû à Milnor: toute fraction rationnelle de degré 2 admet un point strictement 3-périodique z de multiplicateur 1 ($f^3(z) = z$ et $(f^3)'(z) = 1$) si et seulement si elle admet un point 2-périodique y de multiplicateur -3 ($f^2(y) = y$ et $(f^2)'(y) = -3$).