

Séance de travaux pratiques VI

Le lundi 27 août 2012

1. Soit D un domaine borné et soient f et g deux fonctions continues sur \overline{D} et holomorphes sur D telles que $f = g$ sur ∂D . En utilisant le principe du maximum, montrer alors que $f = g$ partout sur D .
2. Donner l'exemple d'une fonction harmonique différente de la fonction nulle dont les zéros ne sont pas isolés.
3. (Problème 5 de l'examen intra) On considère la fonction $f(z) = \frac{1}{z(z-4)}$. Développer la fonction $f(z)$ suivant les puissances entières de $(z-1)$ et déterminer le rayon de convergence de la série entière correspondante.
Indice : En utilisant les fractions partielles, regarder f comme la somme de deux fonctions intimement reliées à la série géométrique.
4. Faire les autres problèmes de l'examen intra.