

Résumé:

Dans son livre sur la théorie du potentiel, Thomas Ransford donne le théorème suivant: si $u : U \rightarrow [0, \infty)$ est une fonction sur un ouvert U dans \mathbb{C} , alors $\log u$ est sous-harmonique sur U si et seulement si $u|e^q|$ est sous-harmonique sur U pour tout polynôme (complexe) q . Il mentionne cependant qu'on peut généraliser ce résultat de la manière suivante: u est sous-harmonique si et seulement si $u(z)|e^{\alpha z}|$ est sous-harmonique pour tout $\alpha \in \mathbb{C}$. C'est ce résultat que nous démontrerons dans cet exposé. Nous développerons aussi quelques résultats préliminaires sur les fonctions sous-harmoniques. Entre autre, nous montrerons que si u est de classe C^2 sur U , alors u est sous-harmonique sur U si et seulement si $\Delta u \geq 0$ sur U où Δ est le laplacien.