

Références bibliographiques pour

"Quelques thèmes d'analyse complexe"

(M. St. Meyer) Le Barbours, mercredi 20 janvier 2016)

- le théorème de Picard sur les fonctions entières (ou de manière équivalente sur l'image par une fonction holomorphe d'un disque pointé centré en une singularité essentielle) est démontré dans [Lars V. Ahlfors] [K. Kodaira].
- la définition générale des surfaces de Riemann est dans [A. Forster] et la sphère de Riemann y est étudiée comme cas particulière. Voir aussi (pour ceux qui lisent l'allemand [K. Lamotte], [Fischer/Lieb].
- des espaces projectifs - et en particulier la droite projective complexe sont étudiés dans [M. Berger]
- des différentes caractérisations de "domaines simplement connexes" sont dans [W. Rudin] et [Shakarchi/Stein].
- le théorème de Riemann ("les domaines simplement connexes distincts de \mathbb{C} sont conformement équivalents au disque unité") est démontré dans [Lars V. Ahlfors] [K. Kodaira], [Shakarchi/Stein].
Le livre de [Shakarchi/Stein] contient un appendice avec le théorème de Jordan, qui est aussi démontré en détail dans [Kosniowski].
Ce dernier livre étudie aussi l'homotopie.
- la présentation de \mathbb{C}/Γ , où Γ est un sous-groupe discret de \mathbb{C} , comme surface de Riemann, ainsi que la topologie quotient et l'identification avec le tore si $\Gamma = \mathbb{Z}\omega_1 \oplus \mathbb{Z}\omega_2$ (avec $\omega_1/\omega_2 \notin \mathbb{R} \cup \{0\}$) est dans [Fischer/Lieb] et [Jons/Singermann]

• Pour les transformations homographiques et les groupes matriciels associés, pour le groupe de Möbius du disque unité, celui du demi-plan, ainsi que pour la métrie hyperbolique sur le demi-plan de Poincaré, voir [Jones/Singerman] et [Sa Earp/Toubiana]. Voir aussi [Serre] chap VII.

L.V. AHLFORS Complex Analysis (McGraw-Hill 1953, 66, 79, ...)

Mauro BERGER Géométrie tome I (Nathan 1990...)

W. FISCHER/I. LIEB Ausgewählte Kapitel aus der Funktionentheorie (Vieweg 1988)

O. FORSTER Lectures on Riemann Surfaces (Springer 1977, 81, 99, ...)

G.A. JONES/D. SINGERMANN Complex functions - An algebraic and geometric viewpoint. (Cambridge U.P. 1987, ... 97...)

K. KODAIRA Complex Analysis (Cambridge U.P. 1984, 2007...)

C. KOSNIOWSKI First Course in Algebraic Topology (Cambridge U.P. 1985...)

W. RUDIN Analyse réelle et Complexe (trad. française de la 3^{ème} édition)

R. SA EARP/E. TOUBIANA Introduction à la géométrie hyperbolique et aux surfaces de Riemann (Cassini 2009)

J.-P. SERRE Cours d'arithmétique (P.U.F 1970)

E.M. STEIN/R. SHAKARCHI Princeton lectures in Analysis II
Complex Analysis
(Princeton U.P. 2003)

Ce dernier livre (et d'autres de la liste) contiennent une bonne introduction aux fonctions elliptiques (fcts méromorphes doublement périodiques)