

4. Une généralisation du théorème 2.5

Objektyp: **Chapter**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **26 (1980)**

Heft 1-2: **L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE**

PDF erstellt am: **12.07.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

4. UNE GÉNÉRALISATION DU THÉORÈME 2.5

Soit $\zeta \in \partial U$: on dit que ζ est un point simple si pour toute suite (z_n) dans U tendant vers ζ , il existe un chemin dans U passant par les points z_n et se terminant en ζ , sinon on dira que ζ est un point non simple. Un sous-ensemble de ∂U est de mesure nulle s'il est de mesure nulle pour la mesure harmonique sur ∂U d'un point de U .

4.1. THÉORÈME. *Soit G un ouvert connexe borné de \mathbf{C} . Supposons que l'ensemble des points non simples de ∂U est de mesure nulle. Alors $P(G)$ est fermé dans $H^\infty(G)$.*

C'est bien une généralisation de 2.5, puisque si tous les points de $\partial U (= \partial G^*)$ sont simples, ∂U est une courbe de Jordan. ([8], 14.20.a)).

Preuve. Si le résultat est faux, alors comme dans la démonstration du théorème 1.3, il existe $y \in \partial \Delta$ et $r > 0$ tel que $\Delta(y, r) \cap O = \emptyset$ (où $O = \psi(G)$). Soit $T_1 = \Delta(y, r) \cap T$; on sait que $E = \varphi^*(T_1)$ est de mesure non nulle (cf. par exemple [2], p. 350). Soit $e = \varphi^*(t)$ avec $t \in T_1$ et supposons que e soit un point simple; puisque $\partial G \supset \partial G^* = \partial U$ il existe une suite (z_n) dans G tendant vers e ; soit γ un chemin dans U passant par les points z_n et se terminant en e ; d'après le lemme 3.1. $\lim_{\gamma \ni z \rightarrow e} \psi(z) = t$, ce qui est absurde.

RÉFÉRENCES

- [1] BROWN, L., A. SHIELDS and K. ZELLER. On absolutely convergent exponential sums. *Trans. Amer. Math. Soc.* 96 (1960), pp. 162-183.
- [2] DAVIE, A. M. Dirichlet algebras of analytic functions. *J. Functional Analysis* 6 (1970), pp. 348-356.
- [3] ——— Bounded limits of analytic functions. *Proc. Amer. Math. Soc.* 32, n° 1 (1972), pp. 127-133.
- [4] DUREN, P. L. *Theory of H^p spaces*. Academic Press, 1970.
- [5] GAMELIN, T. W. *Uniform algebras*. Prentice-Hall, Englewood Cliffs, V.S., 1969.
- [6] NEVANLINNA, R. and V. PAATERO. *Introduction to complex analysis*. Addison Wesley Publishing Company, 1969.
- [7] RUBEL, L. and A. SHIELDS. Bounded approximation by polynomials. *Acta Math.* 112 (1964), pp. 145-162.
- [8] RUDIN, W. *Real and complex analysis*. McGraw Hill, New York, 1966.

(Reçu le 4 septembre 1979)

Michel Savoyant

UER de Mathématiques
place Eugène-Bataillon
F-34060 Montpellier Cedex