

# NOTES

Objektyp: **Notes**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **4 (1958)**

Heft 1: **L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE**

PDF erstellt am: **15.09.2024**

## **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.

il suffit même que l'on ait seulement

$$\overline{\lim}_{r=\infty} \frac{\log M(r, f)}{X^{k(X)}} = 1$$

ce qui donne une majoration analogue du coefficient de  $\theta$  dans (21), et que

$$\lim_{r=\infty} \frac{\log M(r, f)}{X^{k(X)-1}} = \infty.$$

(à suivre).

#### NOTES

3) Voir HADAMARD, J.: Sur les fonctions entières. *C. R. Acad. Sci., Paris*, **135**, pp. 1309-1311 (1902), et VALIRON G.: Sur le nombre des singularités transcendentes des fonctions inverses d'une classe d'algébroides. *C. R. Acad. Sci. Paris*, **200**, pp. 713-715 (1935).

4) Voir VALIRON, G.: Sur les fonctions entières d'ordre nul et d'ordre fini et en particulier les fonctions à correspondance régulière (thèse, Paris, Ed. Privat, Toulouse, 1912, paru dans *Annales Toulouse* (3), **5**, pp. 117-257 (1914); à ces résultats on comparera ceux de OSTROWSKI, A.: Recherches sur la méthode de Graeffe et les zéros des polynômes et des séries de Laurent, *Acta Mathematica*, **72**, pp. 99-257 (1940-1941), notamment les pp. 107, 110, 158, 166, 170 et 173, et OSTROWSKI, A.: Addition à notre mémoire: « Recherches sur la méthode de Graeffe et les zéros des polynômes et des séries de Laurent », *Acta Mathematica*, **75**, pp. 183-186 (1943), ainsi que ceux de REY PASTOR, J.: Lecciones de Algebra, pp. 89-105, 2<sup>e</sup> édition, Madrid, 1935, et SAN JUAN, R.: Compléments à la méthode de Graeffe pour la résolution des équations algébriques, *Bull. des Sci. Math.* (2), LIX, pp. 104-109 (1935), et: Complementos al método de Gräffe para la resolución de ecuaciones algebraicas, *Revista Mat. Hispano-Americ.* (3), I, pp. 1-14 (1939), ainsi que: A propos du mémoire: « Recherches sur la méthode de Graeffe..., etc » par Alexandre OSTROWSKI, à Bâle, *Acta mathematica*, **75**, pp. 187-190 (1943).

5) Voir VALIRON, G.: Théorie des fonctions (p. 388). Masson, Paris, 1942.

6) Voir BRINKMEIER, H.: Ueber das Mass der Bestimmtheit des Wachstums einer ganzen transzendenten Funktion durch die absoluten Beträge der Koeffizienten ihrer Potenzreihe. *Math. Annalen*, **96**, pp. 108-118 (1927).

7) Voir VALIRON, G.: Sur la croissance des fonctions entières. *C. R. Assoc. française avanc. des Sci.*, Le Havre, 1929, pp. 110-113.

8) Pour l'introduction de ces notions dans la théorie des fonctions entières, voir VALIRON, G.: Sur les fonctions entières d'ordre fini. *Bull. des Sciences math. (Darboux Bull.)* (2), **45**, pp. 258-270 (1924). La terminologie adoptée ici a été proposée par R. NEVANLINNA qui a étendu les résultats aux fonctions méromorphes.

9) On trouve dans VALIRON, G.: Lectures on the general theory of integral functions, Ed. Privat, Toulouse, 1928, Appendix B, p. 182, l'étude de la condition pour qu'une fonction donnée par sa série de Taylor soit de la classe divergente ou convergente.

10) Voir VALIRON, G.: *loc. cit.*, 5), p. 432.

11) On a donc  $n > |\alpha_n|^{\rho-\varepsilon}$   
pour une suite infinie de  $n$ , ce qui entraîne la divergence

de la série  $\sum_1^{\infty} \frac{1}{|\alpha_n|^{\rho-\varepsilon}}$  pour  $\varepsilon > 0$ ,

de sorte que l'on a  $\overline{\lim}_{n=\infty} \frac{\log n}{\log |\alpha_n|} = \rho$ , c'est le théorème de Borel.

12) Voir VALIRON, G.: *loc. cit.*, 4). La réciproque a été retrouvée par TITCHMARCH, E. C.: On integral functions with real negative zeros, *Proc. London Math. Soc.* (2), **26**, pp. 185-200 (1927), dans le cas  $U(r) = kr^\rho$  (voir TITCHMARCH, E. C.: The theory of functions, 2nd edition, x-452 pages, Oxford University Press, 1939). Dans une série de travaux récents (DELANGE, H.: Un théorème sur les fonctions entières à zéros réels et négatifs, *J. de Math. pures et appl.*, **31**, pp. 55-78 (1952)), H. DELANGE a repris ces questions et a étudié le cas de l'ordre entier. Voir aussi un mémoire de M. HEINS, M.: Entire functions with bounded minimum modulus; subharmonic function analogues. *Annals of Math.*, **49**, pp. 200-213 (1948).