Tôhoku Math. Journ.
20(1968), 384-393.

SUR QUELQUES FONCTIONS MÉROMORPHES D'ORDRE NUL DANS $|z|<\infty$[1]

NOBUSHIGE TODA

(Received April 24, 1968)

1. Introduction. Soit $f(z)$ une fonction méromorphe d'ordre nul dans $|z|<\infty$, alors elle a au plus une valeur déficiente. On conjecture qu'elle est valeur asymptotique en ∞ (Voir [1]). Quand $T(r,f)=O((\log r)^2)$, par Valiron [5] et Anderson-Clunie [1], la valeur déficiente possible de $f(z)$ est valeur asymptotique en ∞. D'autre part, Gol'dberg [4] a donné un exemple d'une fonction méromorphe dans $|z|<\infty$ d'ordre plus grand que 1 tel qu'une valeur déficiente α n'est pas valeur asymptotique même si $\delta(\alpha)=1$ et Arakeljan [2] a donné un exemple d'une fonction entière d'ordre fini plus grand que 1/2 tel qu'il a valeurs déficientes non asymptotiques.

Dans ce mémoire, on introduit une famille de fonctions méromorphes d'ordre nul dans $|z|<\infty$ qui contient toutes les fonctions méromorphes dans $|z|<\infty$ telles que $T(r,f)=O((\log r)^2)$; et on donne un résultat concernant la conjecture précédente.

On utilise les symboles usuels de la théorie de Nevanlinna:

$$\log^+,\ M(r,f),\ m(r,f),\ n(r,a),\ N(r,a),\ T(r,f)\,^{2)}\,.$$

2. Introduction d'une famille de fonctions méromorphes d'ordre nul dans $|z|<\infty$. Soit $f(z)$ une fonction méromorphe d'ordre nul dans $|z|<\infty$.

On met

$$\varphi_{T_f}(r)=\frac{r\displaystyle\int_r^\infty \frac{T(x,f)}{x^2}\,dx}{T(r,f)}\quad (r>0),\quad \varphi_{N_a}(r)=\frac{r\displaystyle\int_r^\infty \frac{N(x,a)}{x^2}\,dx}{N(r,a)}\quad (r\geqq r_a)\,,$$

et

---

1) Ce travail a été fait en partie avec l'aide de la Fondation de Sakkokaï (The Sakkokai Foundation).

2) On utilise $T(r)$ au lieu de $T(r,f)$ de temps en temps.