Zeitschrift: L'Enseignement Mathématique

Band: 4 (1958)

Heft: 1: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE

Artikel: FONCTIONS ENTIÈRES D'ORDRE FINI ET FONCTIONS MÉROMORPHES

Notizen: NOTES

Autor: Valiron, Georges

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-34622

On a

$$V(X) = \log M(r) = C + \int_1^X \varpi(u)\, du$$

C étant une constante et $\varpi(u) = \varphi(t)$ si $u = \log t$. L'intégrale peut s'écrire

$$\int_1^X u\,\varpi(u)\,\frac{du}{u}$$

et $u\varpi(u)$ sera croissante. On aura

$$X\,\varpi(X) < [1 + 0(1)]\,ke\,X^{k(x)}$$

donc

$$\varpi(X) = \varphi(r) < [1 + 0(1)]\,ke\,X^{k(x)-1}\ .$$

Il existe d'ailleurs une suite de valeurs indéfiniment croissantes de X pour lesquelles

$$\varpi(X) > [1 - 0(1)]\,k\,X^{k(x)-1}\ .$$

Sil y a croissance parfaitement régulière, donc si

$$V(X) \sim X^{k(x)}\ ,$$

on a

$$\varpi(X) \sim k\,X^{k(x)-1}\ .$$

On déduira de là des inégalités entre M (r) et M^1 (r) analogues à celles relatives à l'ordre positif.

NOTES

1) Voir Vijayaraghavan, T., On derivatives of integral functions. *J. London Math. Soc.*, **10**, pp. 116-117 (1935).

2) Voir Bose, S. K., On the derivatives of integral functions. *Indian math. Soc.*, **10**, nouvelle série, pp. 77-80 (1946), et Valiron, G., Sur le théorème de M. Picard. *L'Enseignement mathématique*, **28**, pp. 55-59 (1929).