SUR UNE CLASSE DE TRANSCENDANTES NOUVELLES

PAR

EMILE PICARD

À PARIS.

(Premier mémoire.)

Je me propose, dans ce travail, de démontrer l'existence d'une classe de transcendantes nouvelles qui généraliseront les fonctions doublement périodiques. Les fonctions que nous allons considérer admettent toutes une période Ω, mais le changement de z en $z + \Omega'$ modifie les fonctions de la manière suivante. Soit

$$\begin{aligned} u' &= R_1(u, v, \ldots, w), \\ v' &= R_2(u, v, \ldots, w), \\ &\ldots\ldots\ldots\ldots \\ w' &= R_m(u, v, \ldots, w), \end{aligned}$$

une substitution *birationnelle* quelconque, relative à m lettres $u, v, \ldots, w$. Je me propose de montrer qu'*il existe une infinité de systèmes de m fonctions*

$$f(z), \varphi(z), \ldots, \psi(z)$$

uniformes dans tout le plan, n'ayant que des discontinuités polaires, et jouissant des propriétés suivantes:

Elles admettent la période Ω, et on a, par le changement de z en $z + \Omega'$

$$\begin{aligned} f(z + \Omega') &= R_1[f(z), \varphi(z), \ldots, \psi(z)], \\ \varphi(z + \Omega') &= R_2[f(z), \varphi(z), \ldots, \psi(z)], \\ &\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots \\ \psi(z + \Omega') &= R_m[f(z), \varphi(z), \ldots, \psi(z)]. \end{aligned}$$

Acta mathematica. 18. Imprimé le 24 mars 1894.