Bulletin de la S. M. F.

Lewis-Bayard Robinson

Sur une question de priorité

Bulletin de la S. M. F., tome 66 (1938), p. 79-80
<http://www.numdam.org/item?id=BSMF_1938__66__79_0>

SUR UNE QUESTION DE PRIORITÉ;

PAR M. L. B. ROBINSON.

Dans une Note qui a paru dans le *Bulletin de la Société Mathématique*, l'auteur a calculé une solution singulière de l'équation suivante :

$$\lambda u'(x) = u(x^2) - x^3 \quad (^1), \tag{1}$$

qui appartient au type d'équation étudiée par Ozumi. M. Flamant lui a fait connaître qu'il a antérieurement découvert une solution singulière de l'équation

$$u'(x) = a(x)\,u\left(\frac{x}{\sigma}\right) \qquad (|\sigma| < 1)$$

qui appartient aussi au type d'Ozumi.

L'auteur accorde volontiers à M. Flamant l'honneur des premières découvertes. Mais il croit que ses découvertes sont supplémentaires à celles de M. Flamant.

Les solutions données par M. Flamant dépendent des paramètres arbitraires. Elles ne sont pas singulières dans un sens étroit. Peut-être devons-nous les considérer comme des solutions générales supplémentaires.

L'auteur a découvert l'unique solution analytique de l'équation (1). Elle ne dépend pas d'une constante. Toutes les autres solutions sont pseudo-analytiques ou quasi analytiques. Pour cela cette solution analytique est une solution singulière dans le sens le plus exact.

De plus sa méthode nous permet de calculer des solutions générales ou singulières des équations plus générales, par exemple

$$\lambda\, u'(x) = x^p\, u(x^m) + (ax)^n \qquad (|\lambda| < 1) \quad (^2).$$

---

(1) Voir *Bulletin de la Société Mathématique*, 1936, p. 66. Voir *Rendiconti del Circolo Matematico di Palermo*, 1924, p. 135.

(2) Il suppose que les nombres m, p, n soient positifs pour que les solutions convergent.

L'auteur a calculé même les termes d'ordre n de l'équation ci-dessus.

Quand ($|\lambda| \geqq 1$) la solution de l'équation ci-dessus peut s'écrire

$$u(x) \equiv f(\lambda, x),$$

f est analytique par rapport aux variables λ, x. Les points singuliers sont donnés par les racines d'un déterminant

$$\Delta(\lambda).$$

Dans le dernier cas, on ne saura pas calculer le terme d'ordre n.