89. *Sur l'ensemble des courbes intégrales d'un système d'équations différentielles ordinaires, III.*

Par Masuo FUKUHARA.
Mathematical Institute, Hokkaido Imperial University.
(Rec. Sept. 10, 1931. Comm. by T. YOSIE, M.I.A., Oct. 12, 1931.)

Les résultats que Mlle. Charpentier a récemment obtenus sur l'équation différentielle[1]

$$\frac{dy}{dx}=f(x, y)$$

peuvent être généralisés au cas d'un système d'équations différentielles

$$(1) \qquad \frac{dy_i}{dx}=f_i(x, y_1, \ldots\ldots, y_n) \qquad (i=1, 2, \ldots\ldots, n),$$

ce que nous allons montrer brièvement. Nous emploierons les notations utilisées dans mon précédent mémoire[2] écrit sous le même titre. Nous supposerons toujours, pour simplifier les considérations, les fonctions f_i continues et bornées dans le domaine

$$(\mathrm{D}) \qquad 0 \leqq x \leqq 1, \qquad |y_i| < \infty \qquad (i=1, 2, \ldots\ldots, n).$$

Donnons d'abord quelques définitions. Un point P de D est semi-singulier à droite (gauche) si la partie $R_d(P, (1))$ $(R_g(P, (1)))$ de $R(P, (1))$ située à droite (gauche) de P ne se réduit pas à une courbe. Soit ξ l'abscisse du point P. Il peut arriver que quelque petit que soit le nombre positif (négatif) ε, la partie de $R(P, (1))$ située entre deux plans $x=\xi$ et $x=\xi+\varepsilon$ ne se réduit pas à une courbe. P est alors appelé point localement semi-singulier à droite (gauche). Point (localement) singulier est un point (localement) semi-singulier à droite et à gauche. Pour le cas de n quelconque, les résultats de Mlle. Charpentier ne se géneralisent plus sans aucune restriction pour l'ensemble des points singuliers. Nous devons donc introduire la notion des singularités plus restrictives. Nous sommes ainsi conduits à considérer les points semi-singuliers P tels que la mesure de la partie $R(P, (1))$ située à droite (gauche) de P est positive. Un tel point est appelé point semi-singulier à droite (gauche) de mesure positive.

---

1) Comptes Rendus **192** (1931), 401.
2) Proc. **7** (1931), 37.