MEMOIRS OF THE COLLEGE OF SCIENCE, UNIVERSITY OF KYOTO, SERIES A
Vol. XXVIII, Mathematics No. 3, 1953.

Sur la forme de Darboux généralisée I

Par

Jôyô KANITANI

(Reçu les 20 April 1954)

Notoins prériminaires

Une hypersurface dans un espace projectif S_{n+1} $(n>2)$ dont le point courant est

$$y^{\alpha}(x^1, \cdots, x^n) \qquad (\alpha=0, 1, \cdots, n+1)$$

peut se déterminer, à l'exception d'une transformation projective, au moyen d'une forme asymptotique $H_{ij}\omega^i\omega^j$ $(\omega^i=a_l^i dx^l)$ et d'une forme de Darboux $H_{ijk}\omega^i\omega^j\omega^k$ $(i, j, k: 1\to n)$ satisfaisant aux équations fondamentales qui expriment la condition d'intégrabilité des équations simultanées aux dérivées partielles définissant le repère mobile attaché à l'hypersurface. Supposens maintenant qu'on se donne deux formes $H_{ij}\omega^i\omega^j$, $H_{ijk}\omega^i\omega^j\omega^k$ arbitrairement. Nous pouvens alors définir un espace R_n à connexion projective majorante sans torsion, admettant d'une hypersurface V_n qui a un contact du quatrième ordre avec R_n. Cet article est consacré à la détermination de H_{ijk} $(i, j, k=1, \cdots, n)$, etant donné H_{ij}, de telle sorte que l'hyparsurface V_n ait un contact du sixième ordre avec R_n.

1. Considérons un espace R_n à connexion projective majorante $\omega_\alpha^\beta=a_{\alpha i}^\beta dx^i$ $(\alpha, \beta=0, 1, \cdots, n+1;\ i:\ 1\to n;\ n+1$ expressions ω_0^λ $(\lambda=1, \cdots, n+1)$ contiennent n expressions indépaendantes) : le repère mobile $[A, A_1, \cdots, A_{n+1}]$ dans l'espace projectif S_{n+1} attaché à une courbe C dans R_n est défini par

$$(1\cdot1) \qquad dA_\alpha=\omega_\alpha^\beta A_\beta \quad (\alpha=0, 1, \cdots, n+1;\ \beta:\ 0\to n+1;\ A_0\equiv A)$$

(le point A_α a pour coordonnées $A_\alpha^0, \cdots, A_\alpha^{n+1}$).

En prenant une connexion convenable qui est équivalente à la connexion donnce (i.e. sans changer le développement de C), nous pouvons faire

$$(1\cdot2) \qquad \omega_0^0=0, \quad \omega_0^{n+1}=0, \quad \omega_1^1+\cdots+\omega_{n+1}^{n+1}=0\,.$$