35. *Sur la Puissance d'un Point relativement à la Courbe Algébrique dans le Plan Non-euclidien.*

Par Teikichi NISHIUCHI.

Institut de Mathématiques, Université Impériale, Kyoto.

(Rec. March 1, 1927. Comm. by T. TAKAGI, M. I. A., March 12, 1927.)

Soient p, x, y, les coordonnées Weierstrassiennes d'un point quelconque dans le plan non-euclidien. Posons

$$p=\frac{x_0}{\sqrt{x_0^2+x_1^2+x_2^2}},$$
$$x=\frac{kx_1}{\sqrt{x_0^2+x_1^2+x_2^2}},$$
$$y=\frac{kx_2}{\sqrt{x_0^2+x_1^2+x_2^2}}.$$

Les trois nombres x_0, x_1, x_2 sont les coordonnées homogènes du point.

Considérons une courbe algébrique dans le plan représenté par l'équation rationnelle intégrale et homogène par rapport aux coordonnées homogènes de point

$$f(x_0,\ x_1,\ x_2)=0.$$

Soit la courbe de degré n et de classe ν, et supposons qu'elle ne touche pas l'absolu.

Nous appellerons en général *foyer* de la courbe un point tel que deux des tangentes menées de ce point à la courbe touchent aussi l'absolu.

Par un point $P(a)$, pris dans le plan de la courbe, on mène les normales à la courbe. Cherchons le produit des sinus des mesures des longueurs des normales comprises entre le point P et les pieds des normales.

On voit que les racines du système d'équations

$$\text{(I)}\ \begin{cases} f(x_0,\ x_1,\ x_2)=0, \\ F(x_0,\ x_1,\ x_2,\ a_0,\ a_1,\ a_2)=\begin{vmatrix} a_0 & a_1 & a_2 \\ x_0 & x_1 & x_2 \\ \dfrac{\partial f}{\partial x_0} & \dfrac{\partial f}{\partial x_1} & \dfrac{\partial f}{\partial x_2} \end{vmatrix} \\ \qquad = \Sigma A_{ijk}\, x_0^i\, x_1^j\, x_2^k = 0 \end{cases}$$