Miloslav Jůza

Les monosystemes d'espaces projectifs avec les asymptotiques formees par les droites

Commentationes Mathematicae Universitatis Carolinae, Vol. 4 (1963), No. 3, 103--104

Persistent URL: http://dml.cz/dmlcz/104938

Commentationes Mathematicae UniversitatisnCarolinae
4, 3 (1963)

LES MONOSYSTÈMES D'ESPACES PROJECTIFS AVEC LES SYMPTOTIQUES FORMÉES PAR LES DROITES

Miloslav JŮZA , Praha

Considérons dans un espace projectif S_{2n+1} de dimension $2n + 1$ des sous-espaces S_n de dimension n . Si nous déterminons ces sous-espaces par leurs coordonnées de Grassmann, nous pouvons les considérer comme points d'un espace projectif P_N de dimension $N = \binom{2n+2}{n+1} - 1$. Si nous avons dans S_{2n+1} les courbes $x_0(t)$, ..., $x_n(t)$, alors nous appelerons monosystème le système des espaces $S_n(t) = [x_0(t) , \ldots, x_n(t)]$ pour tout t de certain intervale. Nous pouvons considérer les monosystèmes comme courbes de l'espace P_N . Nous appelerons le monosystème $[x_0(t) , \ldots, x_n(t)]$ non-développable, si $[x_0(t) , \ldots, x_n(t), \ldots, x_n'(t)] \neq 0$ a lieu. La courbe dans P_N correspondante à un monosystème non-développable n'est contenu dans aucun sous-espace P_n de dimension n de l'espace P_N . Il existe un monosystème non-développable (unique jusqu'à homographies) tel que la courbe correspondante est contenue dans un sous-espace P_{n+1} de dimension $n + 1$ de P_N . Ce monosystème sera appelé pseudoregulus.

Dans le travail [2], courbes asymptotiques d'un monosystème (comme les courbes sur le monosystème ayant à chaque point le contact du 2^e ordre avec l'espace tangent du monosystème) et points flecnodaux de monosystème (comme les points où le contact de l'asymptotique avec l'espace tangent est du 3^e ordre) ont été définis. On peut aussi définir les points flecnodaux comme points d'inflexion des courbes asymptotiques. Alors, une ligne asymptotique est une droite si et seulement si elle est aussi une ligne flecnodale. Pseudoregulus est unique monosystème dont toutes les lignes asymptotiques sont des droites.

Ayons un monosystème non-développable dont $n + 1$ courbes asymptotiques linéairement indépendantes sont les droites et définissons une correspondance entre ces droites dans laquelle les points d'intersection avec les memes espaces générateurs sont en correspondance. Tel monosystème est un pseudoregulus si et seulement si cette correspondance est projectivité entre chaque couple de ces droites.

Les démonstrations de ces théorèmes seront publiées dans Czechoslovak Math. Journal.

L i t é r a t u r e

[1] E. ČECH, Projektivní diferenciální geometrie, Praha 1926,

[2] M. JUTA, Sur les variétés représentant une généralisation des surfaces réglées, Czech. Math. Journal 10 (85), 1960, 440 - 456 .