Zeitschrift: L'Enseignement Mathématique

Band: 29 (1930)

Heft: 1: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE.

Artikel: SUR LES SYSTÈMES LINÉAIRES DE SUITES DE POINTS EN GÉOMÉTRIE PLANE PROJECTIVE

Kapitel: 9. RÉSEAUX DE SUITES DE POINTS.

Autor: Weiss, E. A.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-23253

Chaque suite de points perspective à (29) coupe (29) en un point qui, sur les deux suites de points, a le même paramètre. Les deux suites ont donc en commun la suite singulière formée par ce point et le paramètre associé. Or, d'après ce qui a été dit au numéro précédent, si une suite de points contient une suite singulière, le point-image de la première suite est sur une tangente menée à φ_3 par le point représentatif de la deuxième.

Donc, étant donné P (P n'étant pas sur φ_3), P définit sur φ_3 la conique des points de contact de ses bissectrices tangentes (28). Les espaces E_3 tangentes de φ_3 ayant leurs points de contact sur cette conique engendrent donc la variété en question φ_4^3. Chacun de ces espaces contient le plan générateur et la droite génératrice de φ_3 passant par son point de contact. La variété φ_4^3 contient φ_3 et l'espace E_3 des bissectrices de φ_3 passant par P, P étant un point triple de la variété.

9. — Réseaux de suites de points.

Un plan situé dans un des espaces E_3 étudiés dans les numéros précédents est l'élément représentatif d'un réseau de suites de points. Nous nous bornerons à étudier le cas général, le plan coupant φ_3 en trois points différents. Le réseau contient dans ce cas trois suites de points singulières $(um_i).(\mu_i\,\tau) = 0$ dont les paramètres sont différents et dont les points ne sont pas sur une droite. Soit:

$$\lambda_1(um_1).(\mu_1\tau) + \lambda_2(um_2).(\mu_2\tau) + \lambda_3(um_3).(\mu_3\tau) = 0 \qquad (31)$$

une quelconque des suites régulières de ce réseau. Posons $u = \widehat{m_2\,m_3}$. Il résulte:

$$\lambda_1(m_1\,m_2\,m_3).(\mu_1\tau) = 0 \qquad (32)$$

$(m_1\,m_2\,m_3)$ étant différent de zéro, il y a deux cas à distinguer: ou $\lambda_1 = 0$ et la suite de points appartient au faisceau (du type III) défini par les deux suites singulières $(um_2).(\mu_2\,\tau) = 0$ et $(um_3).(\mu_3\,\tau) = 0$, ou $\lambda_1 \neq 0$ et $(\mu_1\,\tau) = 0$; c'est-à-dire μ_1 est le paramètre du point d'intersection de la suite de points (31) et de la droite $\widehat{m_2 m_3}$.

Le réseau possède donc un triangle fondamental formé par les trois points m_1, m_2, m_3. A chacun de ces points et, en même temps, à la droite opposée un paramètre binaire est associé: μ_1, μ_2, μ_3.

Le réseau contient les trois faisceaux (du type III) joignant deux à deux les trois suites singulières et, sur chaque droite ne passant par aucun point du triangle, la suite déterminée par ce fait que ses points d'intersection avec les droites du triangle ont comme paramètres les paramètres associés à ces droites.

Un plan de l'espace E_5 représentatif, (lieu de ∞^2 points et de ∞^2 E_4) correspondant par dualité à soi-même, le triangle fondamental définit en même temps un réseau de suites de droites dont les suites singulières sont celles formées par l'ensemble d'une droite du triangle et du paramètre correspondant. Chaque suite de points du premier réseau est en involution avec chaque suite de droites du deuxième.

DEUX THÉORÈMES SUR LES ONDES PAR IMPULSION

PAR

M. Georges BOULIGAND (Poitiers).

---

1. — Considérons un liquide parfait pesant, primitivement au repos, dans un bassin à paroi fixe. Posons, pour ce liquide, le problème des ondes *par impulsion*, de manière à réaliser un champ initial de vitesses très faibles, mais SANS SOUCI DE SAVOIR SI CE CHAMP EST OU NON TOURBILLONNAIRE.

Nous allons démontrer les théorèmes suivants:

I. A l'ordre d'approximation consistant à regarder les termes non linéaires par rapport aux déplacements et aux vitesses