Zeitschrift: Archives des sciences [1948-1980]

Herausgeber: Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève

Band: 12 (1959)

Heft: 4

Artikel: Sur les faisceaux tangentiels coplanaires de paraboles

Autor: Rossier, Paul

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-739085

Si nous appelons Δp_i la différence $\bar{p}_i - p_i$, nous aurons:

$$\Delta p_i = \frac{1}{2} \underset{\vee}{R}^{j}_{\cdot jki} \, \delta q^i \, \delta' q^k \qquad (34)$$

où $\underset{\vee}{R}^{j}_{\cdot jki}$ est le tenseur de Riemann composé par les $\underset{\vee}{g}_{ik}$.

(La suite de cet article paraîtra ultérieurement.)

BIBLIOGRAPHIE

1. B. De Witt. *Rev. Mod. Phys.*, *29* (1957), p. 386 et suivantes.

Laboratoire de Recherches nucléaires
Institut de Physique, Genève

Paul Rossier. — *Sur les faisceaux tangentiels coplanaires de paraboles.*

En coordonnées tangentielles, l'équation d'une parabole est de la forme

$$1) \qquad P \equiv au^2 + buv + cv^2 + duw + evw = 0 \; .$$

La droite impropre du plan est caractérisée par $u = 0$ et $v = 0$.

L'équation (1) contient cinq coefficients homogènes. Soient $P_j = 0$ les équations de cinq paraboles indépendantes et invariables. Le premier membre de l'équation (1) peut être obtenu par une combinaison linéaire et homogène des cinq premiers membres des équations $P_j = 0$:

$$P \equiv \Sigma \, \lambda_j \, P_j = 0 \; .$$

Prenons les cinq coefficients λ_j comme coordonnées homogènes d'un point de l'espace quadridimensionnel. Ainsi est établie une correspondance biunivoque entre les points de cet hyperespace et les paraboles du plan, et aux propriétés des uns correspondent des propriétés corrélatives des autres. Par uns exemple, un faisceau de paraboles est représenté par les points d'une droite de l'hyperespace; trois telles droites possèdent une unique transversale. Corrélativement, trois faisceaux coplanaires de paraboles étant donnés, il existe un unique faisceau de paraboles qui contient une parabole de chacun des faisceaux donnés. Les paraboles d'un faisceau sont tangentes aux trois côtés d'un triangle. Donc, étant donné trois triangles coplanaires, il existe un unique triangle de leur plan tel que trois paraboles, respectivement tangentes aux trois côtés de chacun des triangles donnés soient tangentes aux côtés du quatrième triangle.

ERRATUM

Th. Posternak, W. H. Schopfer et Brigitte Boetsch, Archives des Sciences, Vol. 12, p. 468 (1959), 3e ligne à partir du bas, au lieu de 1,4 %, lire 0,14 %.