
JFM 68.0206.02

Lepage, T. -H. -J.

Quelques remarques sur les formes alternées intégrables. (French)

Bull. Soc. Sci. Liége 11, 510-518.

Published: **1942**

Verf. beweist von neuem den Goursatschen Satz: Das zu einer Differentialform assoziierte System ist vollständig integrierbar. Dann betrachtet er die Formen:

$$\widetilde{\omega} = f(x_1, \dots, x_n;\ z;\ p_1, \dots, p_n) dx_1 \cdots dx_n;\ \omega = dz - \sum_i p_i\, dx_i;$$

$$\Omega = \widetilde{\omega} + \sum_i f'_{p_i} dx_1 \cdots dx_{i-1} \omega dx_{i+1} \cdots dx_n,$$

die in der Variationsrechnung wesentlich sind. – Zum Beispiel ist die Form:

$$\pi = Adpdy + B(dxdp + dqdy) + Cdxdq + Ddxdy + Edpdq$$

$$(x = x_1,\ y = x_2,\ p = p_1,\ q = p_2)$$

einer Form des Typus $\widetilde{\omega}$ gleichwertig, wenn $B^2 = AC$ und

$$\pi = \xi[(D'_q - C'_y - qC'_z - B'_x - pB'_z)\, dx + (A'_x + pA'_z + B'_y + qB'_z - D'_p)\, dy + (A'_q - B'_p - E'_y - qE'_z)\, dp + (B'_q - C'_p + E'_x + pE'_z)\, dq],$$

wo ξ eine lineare Form ist. – Es sei ϱ der Rang der Matrix $\| f''_{p_i p_j} \|$; der Rang der Form $d\Omega$ ist gleich $n + 1$, wenn $\varrho = 1$, und $n + \varrho + 1$, wenn $1 < \varrho \leqq n$ ist; die Zahl der linear unabhängigen Teiler von $d\Omega$ ist $n + 1$, wenn $\varrho = 1$, und $n - \varrho + 1$, wenn $\varrho > 1$ ist.

Leray, J.; Prof. (Paris)

Cited in ...