

SUR UNE PROPRIÉTÉ DES ÉQUATIONS DIFFÉRENTIELLES INTÉGRABLES
À L'AIDE DES FONCTIONS MÉROMORPHES DOUBLEMENT PÉRIODIQUES

PAR

MICHEL PETROVITCH

à BELGRADE.

Etant donné un type général d'équations différentielles

$$(1) \quad F(y, y', y'', \dots, y^{(p)}) = 0$$

d'un ordre quelconque, ne contenant pas x explicitement, on peut se proposer à préciser les équations appartenant à un tel type, qui peuvent être satisfaites par des fonctions méromorphes doublement périodiques. J'indiquerai ici une propriété de telles équations qui permet, sans entrer dans des études plus approfondies, de simplifier le problème en question et qui se traduit par une règle très simple et pratique.

Supposons l'équation écrite sous la forme

$$(2) \quad \sum_{i=1}^{i=s} P_i y^{m_{0i}} y'^{m_{1i}} y''^{m_{2i}} \dots y^{(p)m_{pi}} = 0$$

où les m sont des entiers positifs, tels qu'on n'ait pas à la fois pour deux indices i et j différents

$$m_{0i} = m_{0j}, \quad m_{1i} = m_{1j}, \quad \dots, \quad m_{pi} = m_{pj}$$

et les P_i sont des constantes.

Formons les $2s$ nombres entiers et positifs suivants

$$(3) \quad \begin{aligned} M_i &= m_{0i} + m_{1i} + \dots + m_{pi}, \\ N_i &= m_{1i} + 2m_{2i} + \dots + pm_{pi}. \end{aligned}$$