MÉMOIRES DE LA S. M. F.

YU. V. NESTERENKO

Sur une méthode d'élimination et ses applications à la théorie des nombres transcendants

Mémoires de la S. M. F. 2e série, tome 2 (1980), p. 69

<http://www.numdam.org/item?id=MSMF_1980_2_2__69_0>

SOCIÉTÉ MATHÉMATIQUE DE FRANCE
2e série, Mémoire n° 2, 1980, p. 69

SUR UNE MÉTHODE D'ÉLIMINATION ET SES APPLICATIONS A LA THÉORIE DES NOMBRES TRANSCENDANTS

par Yu. V. Nesterenko

Soient f_1 et f_2 deux fonctions analytiques au voisinage du point $z = 0$, algébriquement indépendantes sur $\mathbb{C}(z)$, et vérifiant le système différentiel

$$y_i' = q_{io} + q_{i1}y_1 + q_{i2}y_2 \quad (i = 1,2),$$

où les q_{ij} sont des éléments de $\mathbb{C}(z)$. Alors, il existe une constante $C = C(f_1,f_2)$, telle que, pour tout polynôme $P \in \mathbb{C}[Z,X_1,X_2]$, $P \not\equiv 0$, l'inégalité suivante soit satisfaite :

$$\mathrm{ord}_{z=o} P(z,f_1(z),f_2(z)) \leq C(\deg_Z P+ 1)(\deg_X P)^2 .$$

[Cet énoncé précise un résultat général de l'auteur paru aux Math.U.S.S.R. Izvestija, vol.11, 1977, $n^o 2$, pp.239-270].

Université d'Etat de Moscou
Département de Mathématiques
Moscou 117234
(U.R.S.S.)