

J.-J. SYLVESTER

**Théorème sur les limites des racines réelles  
des équations algébriques**

*Nouvelles annales de mathématiques 1<sup>re</sup> série*, tome 12  
(1853), p. 286-287

[http://www.numdam.org/item?id=NAM\\_1853\\_1\\_12\\_\\_286\\_1](http://www.numdam.org/item?id=NAM_1853_1_12__286_1)

© Nouvelles annales de mathématiques, 1853, tous droits réservés.

L'accès aux archives de la revue « Nouvelles annales de mathématiques » implique l'accord avec les conditions générales d'utilisation (<http://www.numdam.org/conditions>). Toute utilisation commerciale ou impression systématique est constitutive d'une infraction pénale. Toute copie ou impression de ce fichier doit contenir la présente mention de copyright.

NUMDAM

Article numérisé dans le cadre du programme  
Numérisation de documents anciens mathématiques

<http://www.numdam.org/>

---

---

**THÉORÈME SUR LES LIMITES DES RACINES RÉELLES DES  
ÉQUATIONS ALGÈBRIQUES;**

PAR M. J.-J. SYLVESTER,  
Avocat à Londres.

---

Soit

$$f(x) = 0$$

une équation algébrique de degré  $n$ , et supposons qu'en opérant sur  $f(x)$  et  $f'(x)$  comme dans le théorème de M. Sturm, on obtienne les  $n$  quotients

$$a_1x + b_1, \quad a_2x + b_2, \quad a_3x + b_3, \dots, \quad a_nx + b_n;$$

il faut remarquer seulement qu'on obtient le  $n^{\text{ème}}$  quo-

tient  $a_n x + b_n$ , en divisant l'avant-dernier résidu par le dernier résidu.

Formons la série de  $2n$  quantités

$$\frac{\pm 2 - a_1}{b_1}, \quad \frac{\pm 2 - a_2}{b_2}, \quad \frac{\pm 2 - a_3}{b_3}, \dots, \quad \frac{\pm 2 - a_n}{b_n};$$

il n'y a aucune racine de l'équation

$$f(x) = 0$$

entre la plus grande de ces quantités et  $+\infty$ , ni entre la plus petite de ces quantités et  $-\infty$  (\*).