

CONCOURS GENERAL DE L'AN 1828

Evariste Galois

Ce document est une transcription en \LaTeX de la copie du concours général de l'an 1828/9 (à l'ENS d'Ulm), rédigée par Evariste Galois, disponible ici : https://math.univ-lyon1.fr/~caldero/galois_copie.pdf

Soit $Ex = 0$ l'équation pour laquelle en ... la limite supérieure K des racines, ... dans laquelle nous supposerons pour plus de simplicité le plus haut terme positif. Comme l'hypothèse $x = +\infty$ donne pour résultat $Ex > 0$, et qu'aucune racine ne doit être comprise entre $+\infty$ et une limite supérieure des racines, il faudrait que toute limite supérieure des racines substituée dans l'équation doit donner un résultat positif. Mais K étant une limite, $K + z$ (z étant positif) en est encore une. Donc $E(K + z)$ doit être positif pour toute valeur positive de z , K sera limite. Car aucune valeur ... supérieure à K n'annulera Ex .

Il faut donc et il suffit que pour toute valeur positive de z , on ait $E(K + z)$ ou bien

$$Ek + E'k \cdot z + \frac{1}{2}E''k \cdot z^2 + \frac{1}{2 \cdot 3}E'''k \cdot z^3 + \dots$$

positif. Et cette condition sera évidemment remplie, si l'on suppose que tous les coefficients de z dans cette fonction soient positifs.

Ainsi, on n'a qu'à résoudre le système d'inégalités

$$Ek > 0, \quad E'k > 0, \quad E''k > 0, \quad \dots, \quad E^{(m-1)}k > 0$$