

G. HÖHN

N.-P. SKORUPPA

Un résultat de Schinzel

Journal de Théorie des Nombres de Bordeaux, tome 5, n° 1 (1993), p. 185

http://www.numdam.org/item?id=JTNB_1993__5_1_185_0

© Université Bordeaux 1, 1993, tous droits réservés.

L'accès aux archives de la revue « Journal de Théorie des Nombres de Bordeaux » (<http://jtnb.cedram.org/>) 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/>

Un résultat de Schinzel

par G. HÖHN ET N.-P. SKORUPPA

Soit $\alpha \neq 0, \pm 1$ un nombre algébrique entier totalement réel. Un théorème de A. Schinzel [S, Corollary 1'] implique que sa hauteur absolue vérifie

$$H(\alpha) \geq \left(\frac{1 + \sqrt{5}}{2} \right)^{1/2}.$$

Rappelons que, si les α_j sont les conjugués et d est le degré de α , sa hauteur absolue est $H(\alpha) = \prod_j \max(1, |\alpha_j|)^{1/d}$. Nous donnons ici une démonstration très rapide de ce résultat.

Démonstration. Si, pour x réel, on pose $f(x) = |x|^{1/2} |x - 1/x|^{1/2\sqrt{5}}$, on a

$$\max(1, |x|) \cdot \left(\frac{1 + \sqrt{5}}{2} \right)^{-1/2} \geq f(x).$$

D'autre part on a

$$\prod_j f(x_j) = |\phi(0)|^{1/2-1/2\sqrt{5}} |\phi(1)\phi(-1)|^{1/2\sqrt{5}} \geq 1,$$

où $\phi(x) = \prod (x - \alpha_j)$ désigne le polynôme minimal de α . On en conclut le résultat.

BIBLIOGRAPHIE

- [S] A. SCHINZEL, *Addendum to the paper "On the product of the conjugates outside the unit circle of an algebraic number"* Acta Arith. 24 (1973), 385–399, Acta Arith. 26 (1975), 329–331.

Max-Planck-Institut für Mathematik
Gottfried-Claren-Strasse 26
D-53225 Bonn
ALLEMAGNE

1980 *Mathematics Subject Classification* (1985 *Revision*). 11C08, 14G99.

Mots-clés : Heights, Malher measures.

Manuscrit reçu le 7 juin 1993.