

On an approximation property of Pisot numbers II

par TOUFIK ZAÏMI

RÉSUMÉ. Soit q un nombre complexe, m un entier positif et $l_m(q) = \inf\{|P(q)|, P \in \mathbb{Z}_m[X], P(q) \neq 0\}$, où $\mathbb{Z}_m[X]$ désigne l'ensemble des polynômes à coefficients entiers de valeur absolue $\leq m$. Nous déterminons dans cette note le maximum des quantités $l_m(q)$ quand q décrit l'intervalle $]m, m+1[$. Nous montrons aussi que si q est un nombre non-réel de module > 1 , alors q est un nombre de Pisot complexe si et seulement si $l_m(q) > 0$ pour tout m .

ABSTRACT. Let q be a complex number, m be a positive rational integer and $l_m(q) = \inf\{|P(q)|, P \in \mathbb{Z}_m[X], P(q) \neq 0\}$, where $\mathbb{Z}_m[X]$ denotes the set of polynomials with rational integer coefficients of absolute value $\leq m$. We determine in this note the maximum of the quantities $l_m(q)$ when q runs through the interval $]m, m+1[$. We also show that if q is a non-real number of modulus > 1 , then q is a complex Pisot number if and only if $l_m(q) > 0$ for all m .

Toufik ZAÏMI
King Saud University
Dept. of Mathematics
P. O. Box 2455
Riyadh 11451, Saudi Arabia
E-mail : zaimitou@ksu.edu.sa