

Un exercice sur les polynômes

Les polynômes P de $\mathbb{C}[X]$ de degré n , et tels que si $|z| = 1$ alors on a aussi $|P(z)| = 1$ sont de la forme $P(X) = AX^n$ avec A de module 1.

On trouvera un polynôme Q tel que $\forall \theta \in \mathbb{R}$ $P(e^{i\theta}) = Q(e^{i\theta})$ et $P(e^{i\theta}) = e^{in\theta}$ d'où $P(X)$ divise X^n