

<b>Zeitschrift:</b>	L'Enseignement Mathématique
<b>Herausgeber:</b>	Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique
<b>Band:</b>	18 (1972)
<b>Heft:</b>	1: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE
 <b>Artikel:</b>	CRITÈRES D'IRRÉDUCTIBILITÉ DE POLYNOMES SUR UN CORPS DE NOMBRES
<b>Autor:</b>	Mignotte, Maurice
<b>Kapitel:</b>	II. Une remarque préliminaire
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-45369">https://doi.org/10.5169/seals-45369</a>

#### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

#### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 28.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

utiliserons le plongement logarithmique du corps  $K$  et le fait que l'image par ce plongement du groupe des unités est un réseau; il suffira de majorer la norme des images de  $Q(x)$  pour des points  $x$  de hauteur bornée. Dans le second cas, nous utiliserons simplement le fait que si  $x$  a tous ses conjugués assez grands il en est de même de  $Q(x)$  et donc que  $Q(x)$  ne peut pas être une unité.

## II. UNE REMARQUE PRÉLIMINAIRE

Soit  $P$  un polynôme unitaire à coefficients dans  $A$  qui soit le produit de deux polynômes  $P_1$  et  $P_2$  à coefficients dans  $A$ . Les valeurs de ces polynômes en un point  $x$  de  $A$  donnent lieu à des remarques évidentes: Si  $P(x)$  est un élément irréductible de  $A$ , l'un des deux éléments  $P_1(x)$  et  $P_2(x)$  au moins est une unité; si  $P(x)$  est une unité, les deux éléments  $P_1(x)$  et  $P_2(x)$  de  $A$  sont des unités; d'où l'inégalité <sup>1)</sup>:

LEMME 1.: *En désignant, pour chaque partie  $E$  de  $A$ , et tout polynôme  $Q$  sur  $A$ , par  $u(Q, E)$  et  $i(R, E)$  le nombre d'éléments de  $E$  où la valeur de  $Q$  est une unité, respectivement un élément irréductible, on a l'inégalité*

$$i(P, E) + 2u(P, E) \leq u(P_1, E) + u(P_2, E).$$

## III. MAJORIZATION DES HAUTEURS DE $P_1$ ET $P_2$

Considérons provisoirement un polynôme  $g$  à coefficients complexes et qui ne s'annule pas à l'origine.

Posons

$$g = a_0 X^d + a_1 X^{d-1} + \dots + a_d.$$

Pour simplifier, nous supposerons  $g$  unitaire. Si  $g$  est le produit de deux polynômes unitaires  $g_1$  et  $g_2$ , nous cherchons à majorer les coefficients de  $g_1$  et  $g_2$ . Pour ceci, on utilisera le fait que les coefficients de  $g_1$  sont certaines fonctions des racines du polynôme  $g$ . Plus précisément, la somme des coefficients de  $g_1$  est égale à la somme de  $2^{d_1}$  ( $d_1$  désigne le degré de  $g_1$ )

<sup>1)</sup> Pour plus de détails, voir (1).