

# 146 : RESULTANT DE 2 POLYNOMES

## Applications à l'intersection de courbes ou de surfaces algébriques

### I. Définition et 1ères propriétés [Szp]

1. Résultant de 2 polynômes

def :  $\in K[a_1, \dots, a_m, b_1, \dots, b_n]$

2. Résultant et racines de polynômes (  $K$  algt clos )

racines communes, **expression en fonction des racines**

2. Théorème des zéros faible

lemme de projection – th zéros faible – idéaux maximaux

#### Biblio :

Szpirglas

Goblot ( alg commutative )

### II. Applications algébriques [Szp]

1. Discriminant

def, cas de l'ordre 2

2. Nombres algébriques

def : résultant en  $X$  – app : stabilité des élts algébriques par + et  $x$

#### Développements :

16 – Résultant en fonction des racines

17 – Intersection de courbes algébriques planes

### III. Applications géométriques [Szp]

1. Courbes algébriques planes

def – cas d'un pol irred, de pol proportionnels –  $V(A)$  infini

2. Intersection de courbes algébriques planes

**Th Bézout, 2 pol de degré 2 ont au plus 4 pts d'intersection**

### IV. Applications en géométrie algébrique [Szp][GoC]

1. Sous variétés algébriques de  $C^n$

def -  $V(\text{idéal})$