

Bezout en Euclides

In 2009 verscheen de volgende preprint op arxiv:

arXiv:0907.0361

Date: Thu, 2 Jul 2009 12:29:28 GMT (151kb)

Title: Euclid meets Bezout: Intersecting algebraic plane curves
with the Euclidean algorithm

Authors: Jan Hilmar and Chris Smyth

Categories: math.AG, math.AC

MSC-class: 14C17

\\

We show how the Euclidean algorithm for polynomials can be used to find the intersection points, with multiplicities, of two plane algebraic curves.

\\ (<http://arxiv.org/abs/0907.0361>, 151kb) &

In deze preprint wordt een kort en elementair bewijs van de stelling van Bezout gegeven: de doorsnede van twee vlakke projectieve krommen van graden d_1 en d_2 , over een algebraïsch afgesloten lichaam K en zonder gemeenschappelijke irreducibele component, bestaat uit $d_1 d_2$ punten, met multipliciteit geteld.

Het doel van de bachelorscriptie is dan om dit nieuwe bewijs te doorgronden, en de argumenten die de auteurs in sectie 3.1 achterwege laten in te vullen, door de actie van K^\times op $K[x, y, z]$ te gebruiken. Andere punten van aandacht zijn hoe de bewijsmethode zich verhoudt tot het gebruik van resultanten, en wat er vanuit meetkundig perspectief gebeurt.

Referenties: de arxiv preprint.

Voorkennis: het gebruikelijke (algebra, topologie). Het is vast interessant en nuttig tegelijkertijd het college *projectieve meetkunde* van Hans Finkelnberg en Martin Lübke te volgen.

Begeleider: Bas Edixhoven.