

Corps de dimension cohomologique 1 et corps C_1

J.-L. Colliot-Thélène
Département de mathématiques
Université de Paris-Sud
CNRS-Math., Bâtiment. 425
F-91405 Orsay, France

Abstract

J. Ax (1975) montra l'existence de corps de dimension cohomologique 1 qui ne sont pas C_1 au sens de Lang. Kato et Kuzumaki (1986) ont demandé si une version faible de la propriété C_1 vaut pour tous les corps de dimension cohomologique 1 (existence de solutions dans des extensions du corps de base de degrés premiers entre eux dans leur ensemble, plutôt qu'existence d'une solution sur le corps de base). En utilisant des résultats de Merkur'ev/Suslin et de Rost (formule du degré), D. Madore et moi (2004) avons par des exemples (surfaces cubiques appropriées) donné une réponse négative à la question de Kato et Kuzumaki. Dans l'exposé, je présente d'autres exemples, dont certaines propriétés sont un peu plus faciles à établir que celles de nos exemples initiaux. Il s'agit de formes de degré p en $p + 1$ variables, pour p premier au moins égal à 5.