

Conservative polynomials and yet another action of $\text{Gal}(\bar{\mathbb{Q}}/\mathbb{Q})$ on plane trees

par FEDOR PAKOVICH

RÉSUMÉ. Dans cet article nous étudions une action D du groupe de Galois absolu $\Gamma = \text{Gal}(\bar{\mathbb{Q}}/\mathbb{Q})$ sur des arbres planaires bicolores. A l'encontre de l'action similaire fournie par la théorie des “dessins d'enfants” de Grothendieck, l'action D est induite par l'action de Γ sur des classes d'équivalence de polynômes conservateurs qui sont les exemples les plus simples de fonctions rationnelles finies postcritiques. Nous établissons les propriétés principales de l'action D et la comparons avec l'action de Grothendieck.

ABSTRACT. In this paper we study an action D of the absolute Galois group $\Gamma = \text{Gal}(\bar{\mathbb{Q}}/\mathbb{Q})$ on bicolored plane trees. In distinction with the similar action provided by the Grothendieck theory of “Dessins d'enfants” the action D is induced by the action of Γ on equivalence classes of conservative polynomials which are the simplest examples of postcritically finite rational functions. We establish some basic properties of the action D and compare it with the Grothendieck action.

Fedor PAKOVICH
Department of Mathematics
Ben Gurion University
Beer Sheva 84105
P.O.B. 653, , Israel
E-mail : pakovich@math.bgu.ac.il
URL : <http://www.math.bgu.ac.il/~pakovich>