

## Вычислительно эффективные инволютивные деления

В.П.Гердт (ЛИТ ОИЯИ), Ю.А.Блинков (Саратовский университет)

---

---

### Аннотация

Рассматривается класс парных инволютивных делений, для которых инволютивное разбиение переменных порождено локальным антиградуированным порядком на мономах и заданной перестановкой переменных. В качестве представителя данного класса проанализировано деление, порожденное антиградуированным лексикографическим порядком. Путем компьютерных экспериментов показывается, что это деление является эвристически, т.е. в подавляющем большинстве случаев, более эффективным для построения инволютивных базисов, чем классическое деление Жане, которое порождается чисто лексикографическим порядком. Данный факт выражается не только в том, что для построения базиса требуется рассмотрение меньшего числа немультимпликативных продолжений, что приводит к более компактным базисам, но и в большей устойчивости объема вычислений по отношению к перестановкам переменных.

### Computationally effective involutive divisions

V.P.Gerdt (LIT JINR), Yu.A.Blinkov (Saratov University)

---

---

### Abstract

A class of involutive divisions is considered. For this class the partition of variables is generated by a local antigraded monomial order and by a permutation on the variables. As a representative of this class the division generated by the antigraded lexicographical order is analysed. By means of computer experiments it is shown that this division is heuristically, i.e. in the vast majority of cases, is more effective than the classical Janet division generated by the pure lexicographic order. It is manifested not only in a less number of nonmultiplicative prolongations to be examined but also in a higher stability of the computational costs on permutation on the variables.