

Секция «Математика и механика»

О инвариантах действия группы Галуа на детских рисунках

Оганесян Дмитрий Алексеевич

Студент

Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова,

Механико-математический факультет, Москва, Россия

E-mail: grag_oganes@mail.ru

Детским рисунком или графом Гротендика называется граф на поверхности, дополнение до которого гомеоморфно несвязному объединению открытых дисков.

Парой Белого (X, β) называется алгебраическая кривая X и непостоянная рациональная функция β на ней, не более чем с 3 критическими значениями. Функция Белого называется чистой, если все ее ветвления над одним из критических значений.

Категория детских рисунков эквивалентна категории чистых пар Белого. По теореме Белого комплексные пары Белого определены над полем алгебраических чисел, это задает действие на детских рисунках абсолютной группы Галуа. Это действие имеет комбинаторные инварианты, такие как валентности вершин, центральносимметричность и двудольность рисунка.

В докладе рассматривается серия торических детских рисунков, для которых известные комбинаторные инварианты действия группы Галуа совпадают, но они не лежат в одной орбите. Это будет показано как явными вычислениями соответствующих рисунков пар Белого, так и преобразованием переводящим рассматриваемые рисунки в рисунки с разными наборами валентностей.

Следствием этого является существование для рассматриваемой серии рисунков, помимо известных ранее инвариантов, дополнительного инварианта, приведенного в докладе.