Бесконечная транзитивность для групп автоморфизмов плоскости, порождённых конечным набором аддитивных подгрупп

А.И. Чистопольская
НИУ ВШЭ, Москва, Россия
achistopolskaya@gmail.com

Доклад основан на совместной работе с Григорием Тарояном [1].

Пусть $\mathbb{K}$ — алгебраически замкнутое поле характеристики 0 и $a, b \in \mathbb{Z}_{\geqslant 0}$. Рассмотрим следующие группы автоморфизмов аффинной плоскости $\mathbb{A}^2$:

$$H_a\colon (x,y) \mapsto (x+\alpha y^a, y) \text{ и } K_b\colon (x,y) \mapsto (x, y+\beta x^b), \quad \alpha, \beta \in \mathbb{K}\,.$$

Группа $\mathbb{G}$ действует на множестве X *бесконечно транзитивно*, если для любых двух наборов различных точек $(x_1, \ldots, x_m)$ и $(y_1, \ldots, y_m)$ множества X найдётся такой элемент $g \in G$, что $g.x_i = y_i$ для $i = 1, \ldots, m$.

Теорема 1. Группа $\langle H_1, K_{d_1}, \ldots, K_{d_m}\rangle$ действует на $\mathbb{A}^2 \setminus \{0\}$ бесконечно транзитивно тогда и только тогда, когда $\mathrm{GCD}(d_1-1, \ldots, d_m-1) = 1$.

Теорема 2. Группа $\langle H_{c_1}, \ldots, H_{c_s}, K_{d_1}, \ldots, K_{d_m}\rangle$ действует на $\mathbb{A}^2 \setminus \{0\}$ бесконечно тразнитивно тогда и только тогда, когда

$$\mathbb{Z}\left\langle \begin{pmatrix}-1 & c_1\end{pmatrix}, \ldots, \begin{pmatrix}-1 & c_s\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}d_1 & -1\end{pmatrix}, \ldots, \begin{pmatrix}d_m & -1\end{pmatrix}\right\rangle = \mathbb{Z}^2.$$

Список литературы

[1] A. Chistopolskaya, G. Taroyan. Infinite transitivity for automorphism groups of the plane $\mathbb{A}^2$ generated by a finite collection of additive subgroups, preprint.

Эйлерово-симметричные проективные торические многообразия

А.А. Шафаревич
Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, НИУ ВШЭ, Москва, Россия
shafarevich.a@gmail.com

Пусть $Z \subset \mathbb{P}^n$ — проективное алгебраическое многообразие над полем $\mathbb{C}$. Мы будем говорить, что гладкая точка $x \in Z$ является *эйлеровой*, если существует действие группы $\mathbb{C}^\times$ на $\mathbb{P}^n$ такое, что выполнены следующие три условия:

- многообразие Z инвариантно относительно этого действия;