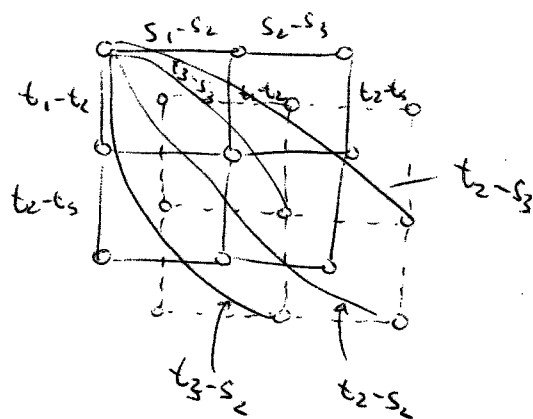


(продолжение)



Как ввести порядок?

Ответ 1 $T \curvearrowright X$ Возьмем $G_m \hookrightarrow T$:

ни один из наших "корней"

на нем не обнуляется

→ есть теорема Бьяльницки-Виргуи

→ есть фильтрация X (полный порядок)

→ есть полный порядок на вершинах (неканонический)

$$X = X_0 \supset X_1 \supset X_2 \supset \dots$$

Порядок: $\epsilon_i \subset \epsilon_j$ (примыкание клеток):

$$C_i := X_i \setminus X_{i+1} \longleftrightarrow \begin{array}{l} \text{неподвижные точки } G_m \\ = \text{неподвижные точки } T \end{array}$$

→ это частичный порядок

$$G_m \xrightarrow{f} T$$

↓ дифференциал

$$f'(1) = \text{прямая} \hookrightarrow \text{Lie}(T)$$

$$\text{" " } X^*(T)$$

Корень $\alpha \in X^*(T)$ положительный,
если $\alpha(f'(1)) > 0$ Ответ 2 Любая $\mathbb{P}^1$ обладает действием G_m

$$\text{Неподвижные точки} = \lim_{t \rightarrow 0} tx \text{ и } \lim_{t \rightarrow \infty} tx.$$

↑
северный
полюс↑
южный
полюс

→ ориентация на ребрах: из северного полюса в южный

$$\text{Aut}(\mathbb{P}^1) = \text{PGL}_2$$

① Дополнительное условие: действие SL_2 на $\mathbb{P}^1$ продолжается на весь X

$$X \mapsto a^\# x b$$

действие тора = действие диагональных a и b

$$y \mapsto b^\# y a$$

Теперь разрезаем образ матрицы 2×2 но так не бывает! Нет SL_2 , соответствующей, скажем, $t_3 - s_3$

Попробуем другое условие:

✓ ребра $\mathbb{Z}$ инволюция, представляющая его концы

$$\begin{pmatrix} 0 & 1 \\ -1 & 0 \end{pmatrix}^2 = \begin{pmatrix} -1 & 0 \\ 0 & -1 \end{pmatrix} = -1 \in \mathbb{R}\mathbb{C}\mathbb{Z}$$

Тогда можно определить группу Вейля: это группа, порожденная этими отражениями.

✓ ребра α теперь хотим определить S_α — отражение на $X^*(T)$

Допустим, при этом отражении ребра с одинаковыми метками переходят в ребра с одинаковыми метками. «

(может, это следует из того, что он согласован с действием тора в каком-то смысле)

? Два типа операций:

- дифференцирование по простым корням
(понижают степень на 1)
- перестановки по "нейтральным" корням