

## 1 Полином Джонса

Я читала по (**prasolov-sossinsky**) (еще про скобку Кауфмана через статсуммы интуитивно написано в (**sossinsky**)). Это более классический подход, как у самого Кауфмана (**kauffman**). Хованов (**khovanov**) почему-то определяет скобку Кауфмана иначе, но суть одна – перебор всевозможных состояний узла.

Остается непонятным:

- Чем Хованову не угодило оригинальное определение скобки Кауфмана?  
Ответ: определение Хованова дает связь с R-матрицами (пока непонятно, какое)
- Зачем нужно аксиоматическое определение полинома Джонса по (**prasolov-sossinsky**)?

## 2 Полином Хованова по (**bar-natan**)

Разобрали первые две степени в полиноме Хованова трилистника ( $q^{-2} \cdot t^0 + 0 \cdot t^1 + q^{-6}t^2 + q^{-8}t^3$ ) (посчитали когомологии явно). Остается:

1. всё же доботат градуированные пространства с квантовыми размерностями, чтобы нормально с ними работать, а не гадать
2. понять, можно ли (если да, то как) определить размерность линейной оболочки суммы двух векторов разной градуировки?
3. досчитать трилистник
4. разобраться с доказательством инвариантности полинома Хованова (по (**bar-natan**))
5. разобраться в доказательстве теоремы Рейдмейстера (можно по (**prasolov-sossinsky**) стр. 20)
6. понять, почему полином Хованова – это расширенный Джонс