

Подсказки к листку 1

15 декабря 2016 г.

2: Используйте изоморфизм $\text{End}(\mathcal{P}) \cong \mathbb{C}[V]\#S_n$, чтобы доказать утверждение для общего слоя.

3: В алгебре Вейля нет делителей нуля.

4a: Функтор $M \mapsto eM$ является существенно сюръективным (essentially surjective) и полным (full) без условий на (A, e) , а при условии $AeA = A$ он является еще и точным (faithful).

5: Поднимите проективную резольвенту.

6: Переайдите к пучку Риса \mathcal{F}_\hbar на $X \times \mathbb{F}$, так что $\mathcal{G} = \mathcal{F}_\hbar/\hbar\mathcal{F}_\hbar$. Докажите, что $H^i(X \times \mathbb{F}, \mathcal{F}_\hbar) = 0$ для $i > 0$, а $H^0(X \times \mathbb{F}, \mathcal{F}_\hbar)/(\hbar) = H^0(X, \mathcal{G})$ и выведите отсюда нужные утверждения для \mathcal{F} .