Задачи к 08.02.

(1) Опишите множество квадрик, содержащих нормкубику $v_3(\mathbb{P}^1)$.
(2) Как образующие квадрики, содержащей нормкубику, пересекают эту кривую?
(3) а) Покажите, что сопоставление плоскости в $\mathbb{P}^3$ тройки точек, по которым эта плоскость пересекает нормкубику, задает биекцию между $\check{\mathbb{P}}^3$ и симметрическим кубом $S^3\mathbb{P}^1$.
б) Сопоставим тройке точек на нормкубике точку пересечения трех касательных плоскостей в этих точках (дайте определение, что это!). Верно ли, что получилась биекция между $\mathbb{P}^3$ и симметрическим кубом $S^3\mathbb{P}^1$?
(4) Какие плоские кривые можно получить проектированием нормкубики из точки в $\mathbb{P}^3$? (На семинаре у нас получился декартов лист.)