Задачи.

1. Пусть X — кривая, $\mathcal{E}$ — векторное расслоение на X, а $E \subset \mathcal{E}$ — подпучок.
(a) Докажите, что существует единственное подрасслоение $\widetilde{E} \subset \mathcal{E}$, такое что $E \subset \widetilde{E}$ и $r(E) = r(\widetilde{E})$.
(b) Докажите, что $\widetilde{E_1 \otimes E_2} = \widetilde{E}_1 \otimes \widetilde{E}_2$.

2. Докажите, что на кривой понятия (полу)стабильности по Мамфорду и по Гизекеру эквивалентны.

3. Докажите стабильность расслоения S^2T на $\mathbb{P}^2$.

4. (a) Докажите, что всякое стабильное расслоение ранга 2 на $\mathbb{P}^3$ с $c_1 = 0$, $c_2 = 1$ является расслоением нулевой корелляции.
(b) Покажите, что оно однозначно определяется своим множеством прямых подскока.

5. (a) Докажите, что многообразие модулей стабильных расслоений ранга 2 на $\mathbb{P}^2$ с $c_1 = -1$, $c_2 = 2$ изоморфно проективизации множества симметрических матриц размера 3×3 ранга 2.
(b) Покажите, что каждое из этих расслоений однозначно определяется своим множеством прямых подскока.