НМУ, римановы поверхности. Листок 9.
Теорема Римана-Роха и двойственность Серра. 27.11.2007

Задача 1. Пусть K канонический дивизор, то есть дивизор некоторой мероморфной формы ω
$$K = (\omega)$$
на компактной римановой поверхности X рода g. Доказать, что
$$\deg K = 2g - 2.$$

Задача 2. Пусть X компактная риманова поверхность рода g и D дивизор на X. Доказать, что если $\deg D > 2g - 2$, то
$$H^1(X, \mathscr{O}_D) = 0.$$

Задача 3. Доказать, что для компактной римановой поверхности X рода g
$$H^1(X, \mathscr{M}) = 0,$$
где $\mathscr{M}$ обозначает пучок мероморфных функций.