ТФКП, весна 2002, листок последний

1. Выпишите гиперболическую метрику на проколотом круге $\Delta^* = \{z \mid 0 < |z| < 1\}$.

2. Выпишите гиперболическую метрику на кольце $A = \{z \mid a < |z| < b\}$, где $0 < a < b < \infty$.

3. Найдите площадь компактной римановой поверхности рода $g > 1$ относительно гиперболической метрики.

4. Докажтие, что всякое голоморфное отображение из негиперболической римановой поверхности в гиперболическую является константой.

5. Докажите, что всякое голоморфное отображение проколотого диска в компактную риманову поверхность X рода, большего 1, продолжается до голоморфного отображения всего диска в X.