

黎曼曲面习题

梅加强 <http://ims.nju.edu.cn/~meijq>

2015.11.6

1. 设 D 是紧黎曼曲面上的因子. 如果 $d(D) < 0$, 证明 $l(D) = \{0\}$.
2. 设 D 是黎曼球面上的因子. 证明: $d(D) = 0$ 当且仅当存在亚纯函数 f , 使得 $D = (f)$.
3. 设 Σ 为紧黎曼曲面, D_1, D_2 为因子, 其中 D_2 为有效因子. 证明 $\dim l(D_1 + D_2) \leq \dim l(D_1) + d(D_2)$.
4. 设 Σ_1, Σ_2 为紧黎曼曲面, $\varphi: \Sigma_1 \rightarrow \Sigma_2$ 为非常值全纯映射. 证明: Σ_2 的亏格不超过 Σ_1 的亏格.