1. 求。

2. (1)求。

(2)求的实虚部。

3. 写出阶导数公式。

(1)已知，求证：。

(2)证明Liouville定理。

4. (1)用Abel及收敛半径定义证明：若收敛，发散，则收敛半径。

(2)举例说明收敛圆周上幂级数的敛散性。

5. 求在下列区域的Laurent级数：

(1)

(2)

6. 求下列复积分：

(1) 

(2) 

7. 求下列实积分：

(1)

(2)

8. 求将映到且满足的分式线性映射。

9. 分式线性映射，求证：该映射将上半复平面映成下半复平面

10. 求将点,,分别映为,,的分式线性映射 。