1.Consider the map ()= on the complex plane . Let denote times compositions of , that is ,=. It is easy to see that ()= so are only points such that as and are only points such that as .Now find out what are all points such that as for .

2.Find a conformal map from the region

to the open unit disk

3.设是上的周期为2的连续函数，且

试证：**a):**  
在单位圆盘内的紧子集上一致收敛于一调和函数 , 其中

**b) :**

4.设 是定义于 上的非减非负函数，如果其满足

其中是常数，则 使得  
  
其中 只依赖于 与

5.设为自然数上的一致有界函数全体，在上确界范数下构成巴那赫（Banach）空间，在通常的函数乘积下还构成代数。再设为无理数，定义.

（1）证明 的值域在复平面上的单位圆周里稠密。

（2）令为 和常值函数1生成的对复共轭运算封闭的的闭子代数，证明 的极大理想空间和复平面上的单位圆周同胚。

6.证明