

## 第六章习题

9. 设  $a, b, c, d \in R$ . 如果分式线性映射  $w = \frac{az+b}{cz+d}$  将上半平面  $Im(z) > 0$ , 1) 映成上半平面  $Im(w) > 0$ ; 2) 映成下半平面  $Im(w) < 0$ , 那么它的系数满足什么条件?
10. 如果分式线性映射  $w = \frac{az+b}{cz+d}$  将  $z$  平面上的直线映成  $w$  平面上的  $|w| = 1$ , 那么它的系数满足什么条件?
12. 试求将  $|z| < 1$  映成  $|w - 1| < 1$  的分式线性映射.
17. 把点  $z = 1, i, -i$  分别映成点  $w = 1, 0, -1$  的分式线性映射把单位圆盘  $|z| < 1$  映成什么? 并求出这个映射.
19. 把下列各题(边界为直线或圆弧)的域共形地且互为单值地映成上半平面, 求出实现各该映射的任一个函数:
3.  $|z| < 2, 0 < arg z < \frac{\pi}{4}$ .
8.  $|z| < 2, |z - 1| > 1$ .
9.  $a < Re(z) < b$ .