

夏学期第一周作业：

第五章 根轨迹分析法 习题五

5-1 设单位负反馈控制系统的开环传递函数为 $G(s) = \frac{K}{s+2}$ ，试用相角条件检查下列各点是否在根轨迹上。

① $(-1, j0)$ ② $(-3, j0)$ ③ $(-2, j1)$ ④ $(-5, j0)$ 。并求出相应的 K 值

5-2 系统的开环传递函数为 $G(s)H(s) = \frac{K}{(s+1)(s+2)(s+4)}$ ，试证明 $s_1 = -1 + j\sqrt{3}$ 点在根轨迹上，并求出相应的 K 值和系统的开环放大系数 K^*