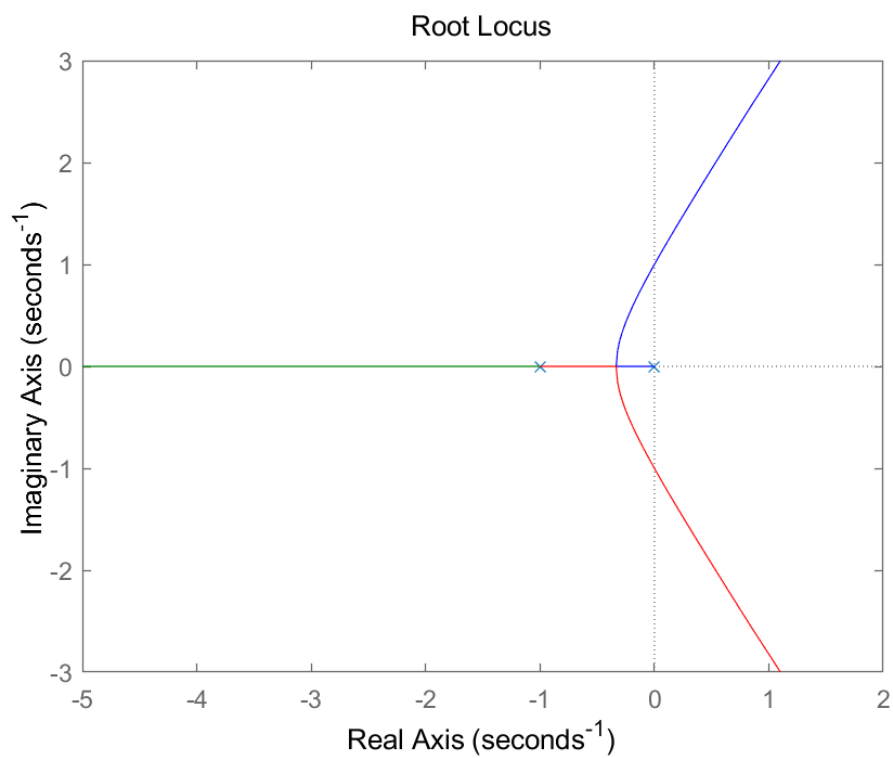


自动控制理论（甲） 夏学期第二周作业参考答案

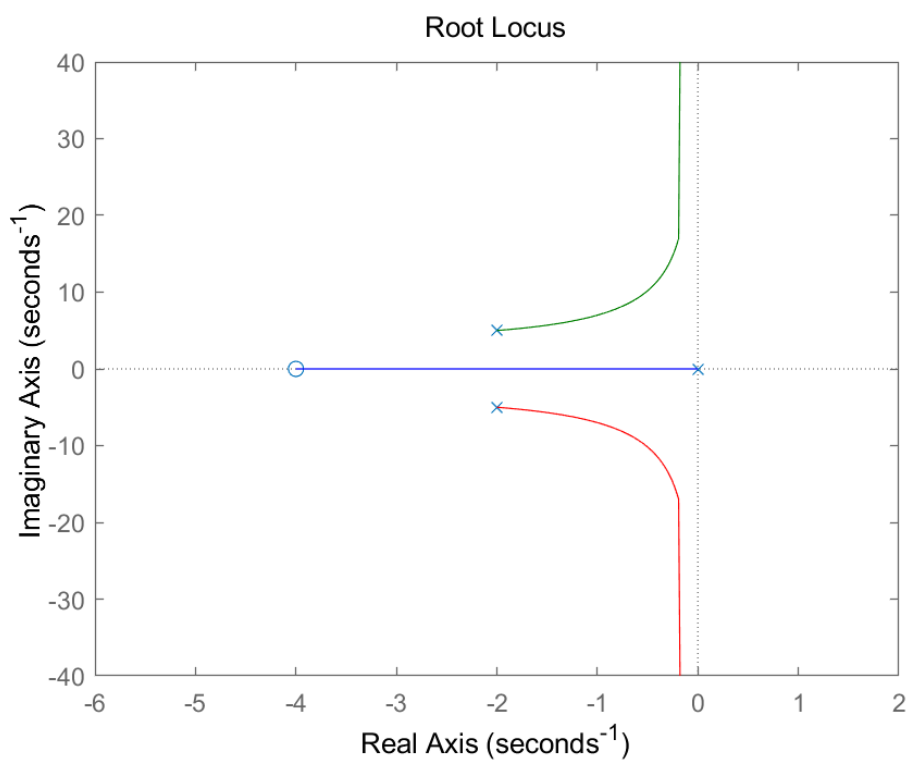
5-4

根轨迹分别如下：

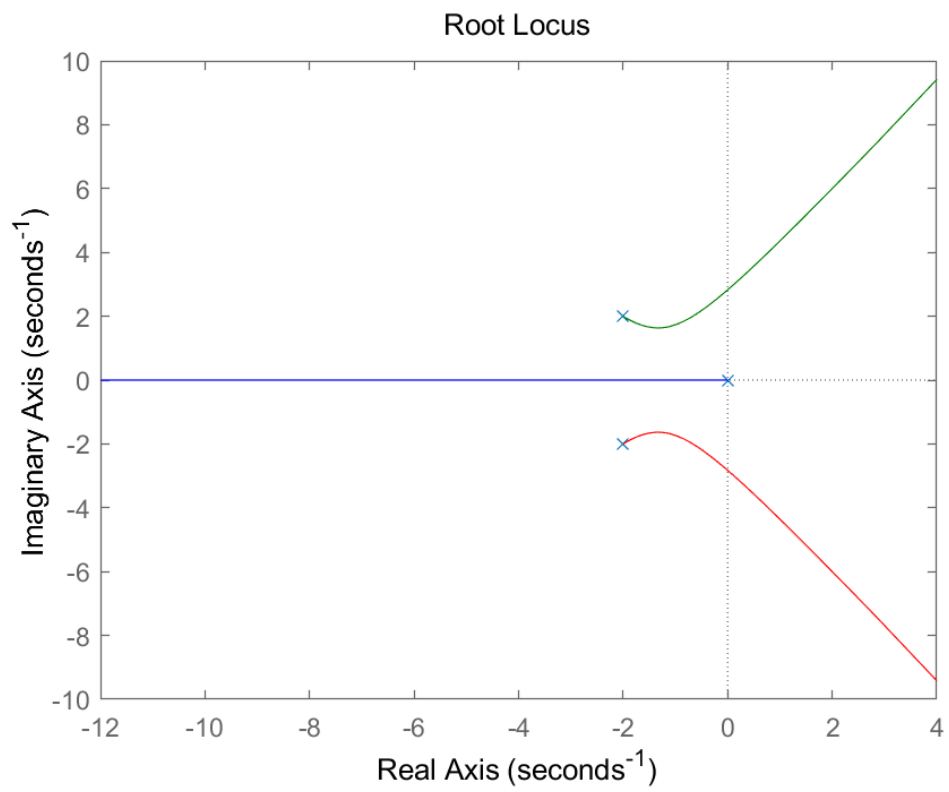
(1)



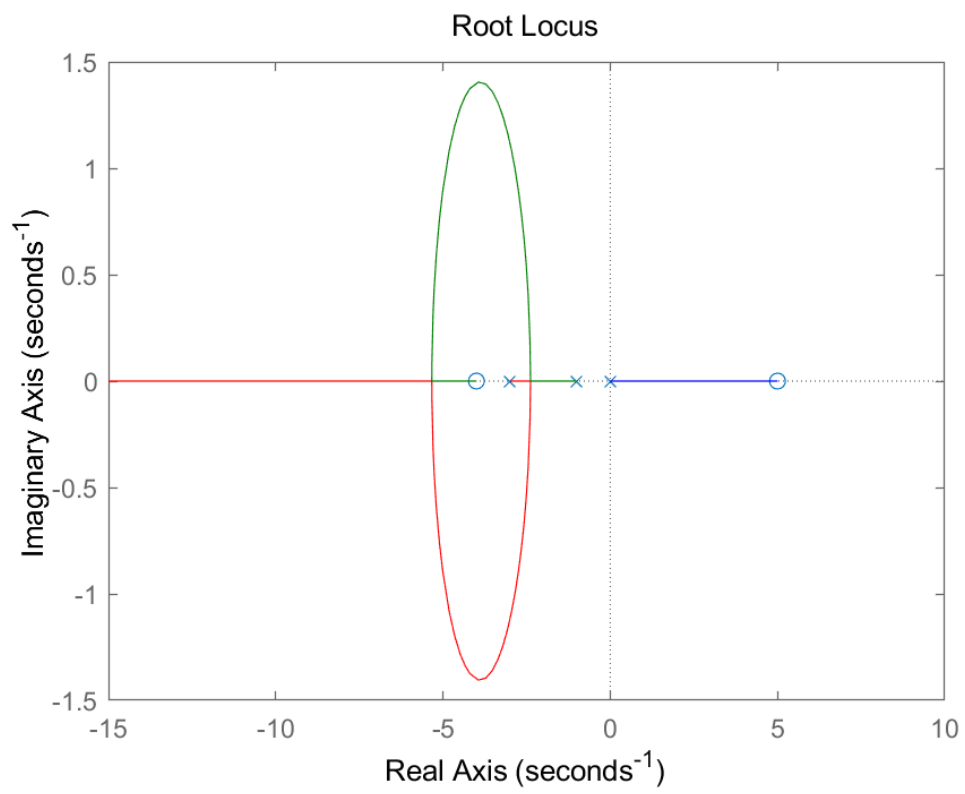
(2)



(3)

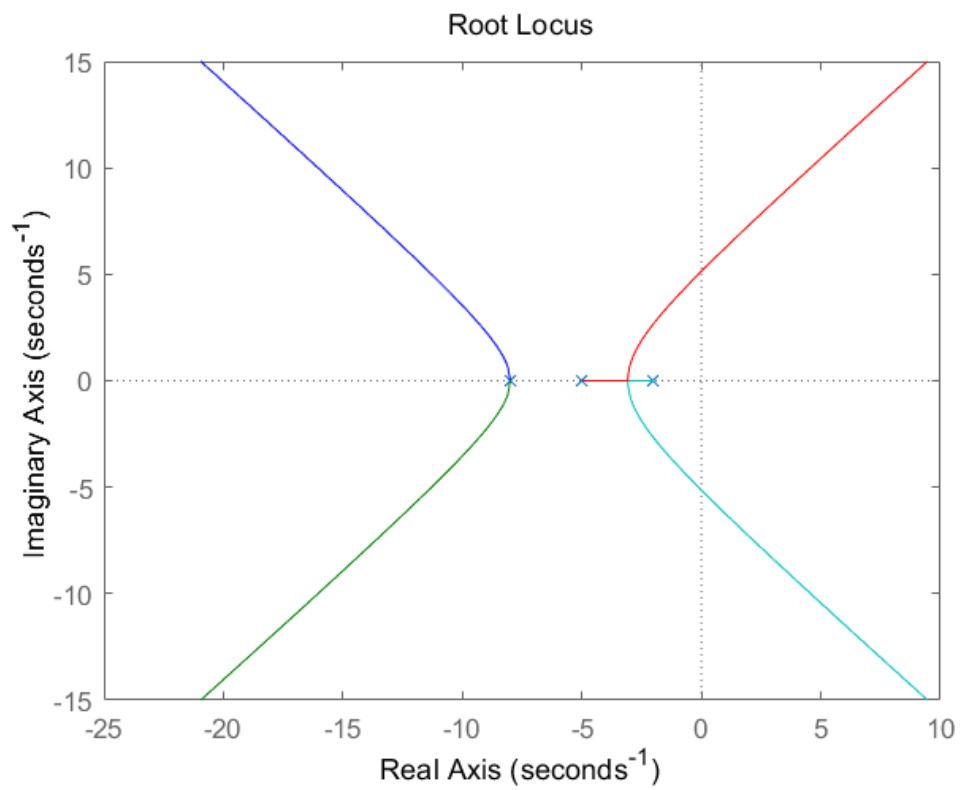


(4)



5-7

(1) 根轨迹如图



(2) 根据相位条件计算得到临界频率 $\omega_0 = 5.1415$ ，代入幅值条件得到临界 $K=5.59$ ，因此得到 $K_0$ 取值范围为 $-1 < K_0 < 5.59$

5-8

(1) 根据相位条件，得 $z = 6.63$ ，再根据幅值条件计算可得临界 $K^* = 30$

(2) 较为准确的根轨迹如下：

