Exercício Aula 5 – Lugar das Raizes

$$G\left(s\right)=\frac{K}{s(s+2)(s^{2}+4s+5)}$$

1. Esboce o Lugar das Raízes utilizando todas as regras;
2. Mostre que as raízes dominantes, quando K=6,5, são $-0,35\pm 0,8j$
3. Obtenha a resposta a degrau aproximada neste caso
4. Obtenha K para estabilidade

Confira todas as suas respostas usando programa em Matlab / Python / Scilab / Octave, e coloque os gráficos obtidos.