

Tarefa LQ - JAE - Paulo Henrique Araújo Nobre

$$G(s) H(s) = \frac{K}{s(s+0,5)(s^2+0,6s+10)}$$

$$a) s^2 + 0,6s + 10$$

$$\Delta = (0,6)^2 - 4 \cdot 1 \cdot 10$$

$$\Delta = -39,64$$

$$s = \frac{-0,6 \pm \sqrt{-39,64}}{2}$$

$$\text{poles} = \left\{ s=0, s=-0,5, s = \frac{-0,6 \pm \sqrt{39,64}}{2} \right\}$$

O sistema não possui zeros

$$b) n - m = 4 - 0 = 4$$

c) Ponto de encontro

O sistema possui 4 assintotas

$$\frac{1}{4} \left(0 - 0,5 - \frac{0,6 + \sqrt{39,64}}{2} - \frac{0,6 - \sqrt{39,64}}{2} \right)$$

$$\frac{1}{4} (0 - 0,5 - 0,3 - 0,3) = \underline{\underline{-0,275}}$$