

Auxiliar ME55A-ME4501
03 de noviembre de 2010
 Auxiliar: Eduardo Monsalve G.

Métodos de diseño.

1. Dadas las siguientes funciones de transferencia, asocielas a los diagramas de bode de las figuras siguientes. Justifique la elección e indique si los sistemas son estables o inestables.

$$G(s) = \frac{10}{9s^3 + 6s^2 + s}, \quad G(s) = \frac{1}{9s^3 + 0,5s^2 + s}, \quad G(s) = \frac{1}{9s^3 + 0,5s^2 + 10s}, \quad G(s) = \frac{0,1}{9s^3 + 6s^2 + s}$$

2. Calcule el diagrama de bode de la siguiente función de transferencia de lazo abierto. Indique si el sistema es estable y calcule en [dB] las asíntotas de los diagramas de bode.

$$G(s) = \frac{1}{16s^3 + 16s^2 + s}$$

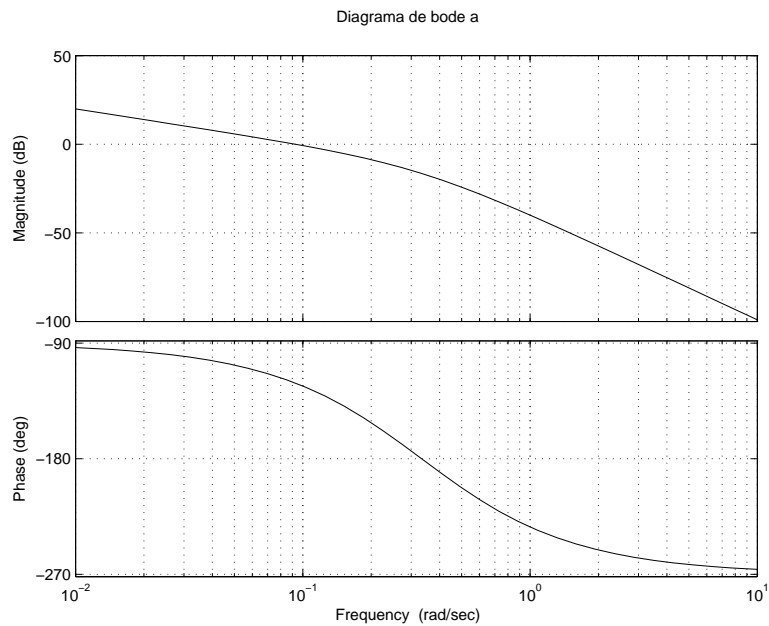


Diagrama de bode b

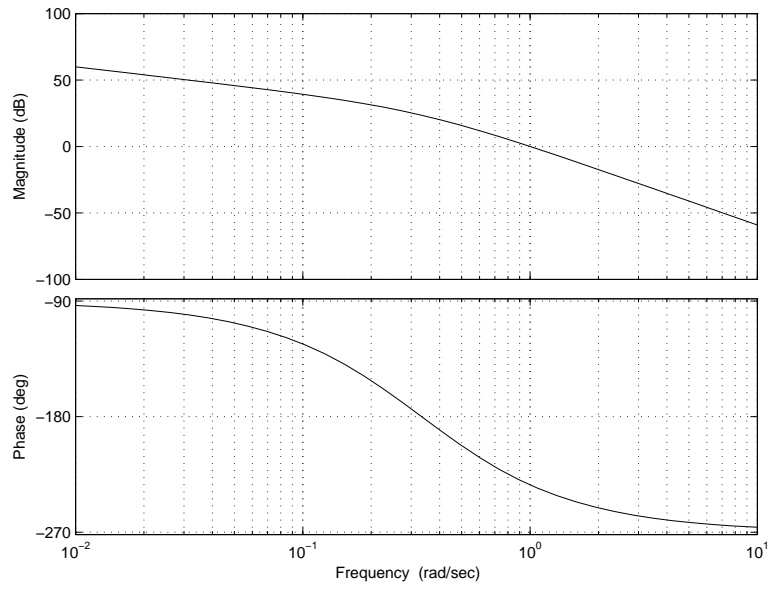


Diagrama de bode c

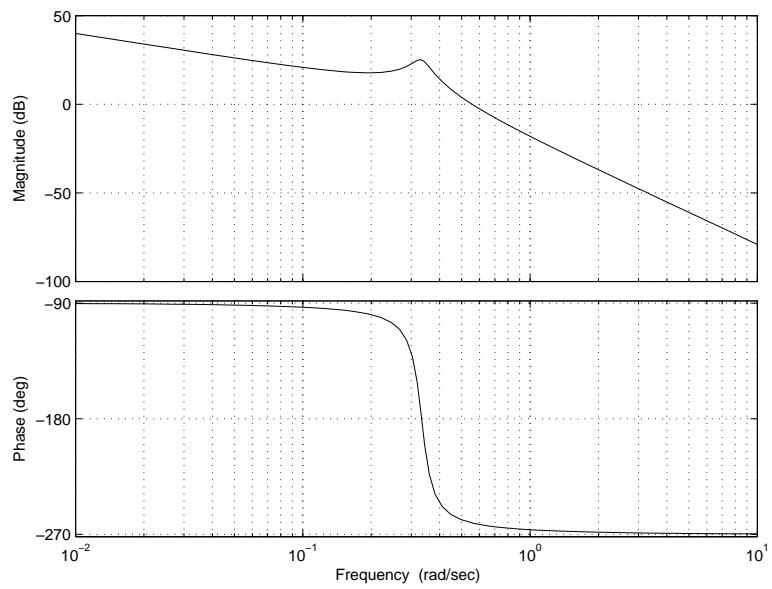
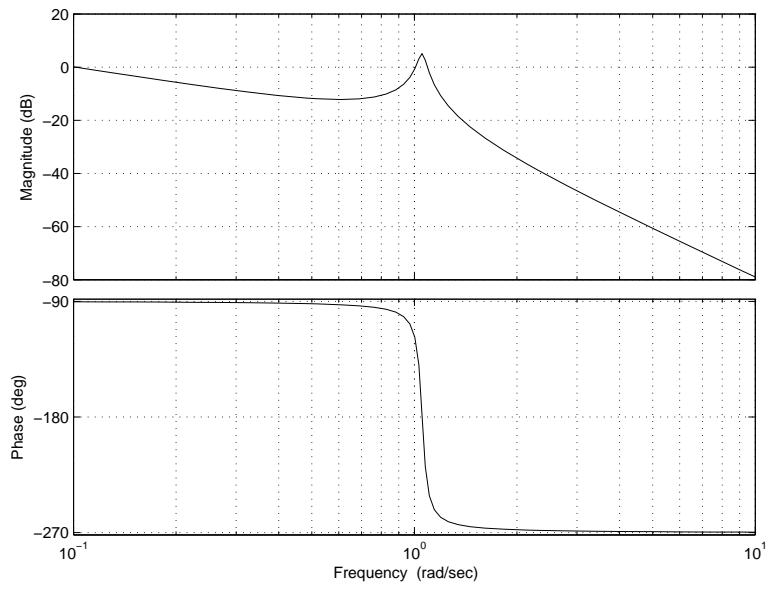


Diagrama de bode d



d)