

**B-6-2.** Grafique los lugares geométricos de las raíces para un sistema de control en lazo cerrado con:

$$G(s) = \frac{K(s + 9)}{s(s^2 + 4s + 11)}, \quad H(s) = 1$$

Ubique los polos en lazo cerrado sobre los lugares geométricos de las raíces de modo que los polos dominantes en lazo cerrado tengan un factor de amortiguamiento relativo igual a 0.5. Determine el valor correspondiente de la ganancia  $K$ .

**B-6-3.** Grafique los lugares geométricos de las raíces para el sistema con

$$G(s) = \frac{K}{s(s + 0.5)(s^2 + 0.6s + 10)}, \quad H(s) = 1$$

**B-6-5.** Demuestre que los lugares geométricos de las raíces para un sistema de control con

$$G(s) = \frac{K(s^2 + 6s + 10)}{s^2 + 2s + 10}, \quad H(s) = 1$$

son arcos del círculo con centro en el origen con un radio igual a  $\sqrt{10}$ .

**B-6-6.** Grafique los lugares geométricos de las raíces para un sistema de control en lazo cerrado con

$$G(s) = \frac{K(s + 0.2)}{s^2(s + 3.6)}, \quad H(s) = 1$$