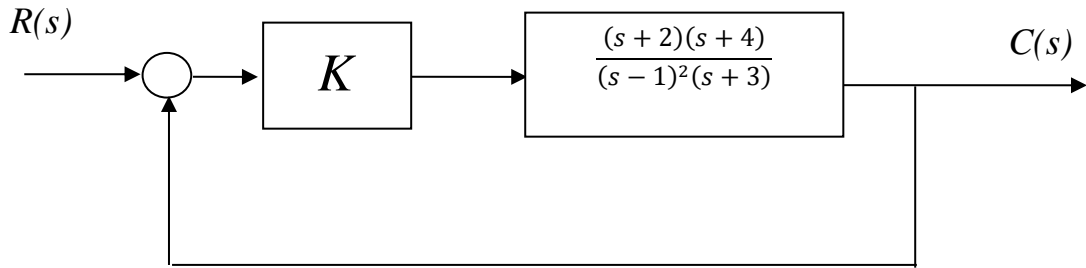


KON 317 Otomatik Kontrol Sistemleri - Soru 3:

Bu soruya ilişkin cevabınızı ninova üzerinden yüklemek için toplam 30 dk süreniz vardır. Her cevap kağıdında isminizin ve imzanızın bulunması şarttır. Başarılar dilerim.



- a) Yukarıda verilen kapalı çevrim sisteme ilişkin $K \geq 0$ için köklerin yer eğrisini çizin.

$$\left(\frac{\partial G(s)H(s)}{\partial s} = 0 \right) \text{ denkleminin kökleri } s_1 = 1, s_2 = -7.799, s_{3,4} = -2.601 \mp j0.821.$$

(Kararlılık analizi yapmak zorunda değilsiniz.)

- b) K kazancının hangi değerinde yerleşme zamanı (2% kriterine göre)

$$T_s = 2.3 + 0.05 * a. \text{ (a öğrenci numaranızın son rakamıdır, örnek:}$$

04002052a) Bu K değeri için tüm kapalı çevrim kutuplarını bulunuz.