

Sterowanie Procesami Ciągłymi — Laboratorium 5  
Obiekty z czasem dyskretnym i regulacja dyskretna

prowadzący: K. Kluwak, M. Filiński

---

## 1 Zadania do wykonania

1. Porównaj odpowiedź skokową systemu ciągłego o transmitancji

$$K(s) = \frac{1}{(s+1)(s+2)} \quad (1)$$

i jego dyskretnego odpowiednika.

2. Dla systemu o transmitancji

$$K_O(s) = \frac{1}{(s+1)^3} \quad (2)$$

znaleźć odpowiednik dyskretny (można wykorzystać funkcję *c2d*). Zbudować układ regulacji z regulatorem PI (również w postaci dyskretny). Przeprowadzić optymalizację funkcji  $Q(k_p, k_i)$  (jak w instrukcji 4).

3. Zbadać wpływ okresu próbkowania na funkcję z podpunktu 2. Czy zmiana okresu próbkowania wpływa na optymalne parametry?