

Technika Regulacji — Projekt 3  
Regulatory PID

prowadzący: K. Kluwak, M. Filiński

---

## 1 Zadania do wykonania

Dla obiektu inercyjnego o transmitancji

**UWAGA! Zmiana transmitancji obiektu. Wcześniejsza wersja była zawsze niestabilna**

$$K(s) = \frac{1}{(s-1)(s+2)(s+3)} \quad (1)$$

1. Wyznaczyć teoretyczny zakres stabilności układu regulacji z regulatorem P oraz PI.
2. Sprawdzić zakres stabilności w symulacjach. Sprawdzić dwa punkty dla których regulator jest stabilny i dwa dla których jest niestabilny.
3. Dla regulatora PI dobrać takie nastawy, aby zminimalizować kryterium jakości:

$$Q(k_p, k_i) = \int_0^{\infty} \epsilon^2(t) dt, \quad (2)$$

gdzie  $\epsilon(t) = y^*(t) - y(t)$ .