

## Störungsübertragung

Angabe: Das Blockschaltbild einer Regelstrecke  $G(s)$  ist in Abb. 0.25 gezeigt. Wie lautet die Ortskurve der Störungsübertragungsfunktion ohne Regler? In einer weiteren Annahme wird die Strecke mit einem Rückwärtsregler  $K(s) = U/Y = 10/s$  geregelt. Bewirkt die Regelung für  $\omega = 3$  rad/sec eine Verbesserung der Störungsunterdrückung?

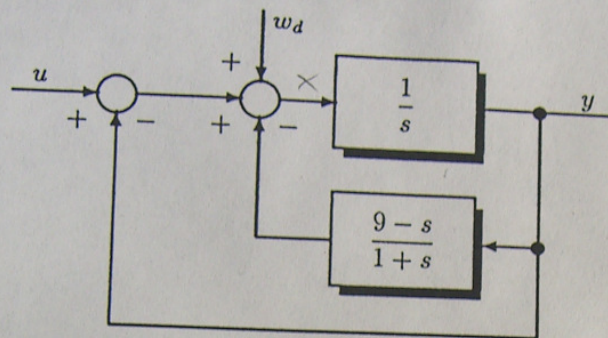


Abbildung 0.25: Regelstrecke

## Regelkreis mit zwei instabilen Schleifenpolen

Angabe: Der Regelkreis zur Schleifenübertragungsfunktion  $F_o(s) = \frac{V(s+0,5)}{(s-1)^2(s+4)}$  ist mittels Wurzelortskurve zu analysieren.

## Schleppfehler

Angabe: Wie sieht für  $y_{ref}(t) = 3t$  bei  $t \geq 0$  und  $u(0^+) = 0$  der transiente und wie der stationäre Zustand der Regelung nach Abb. 0.28 aus?

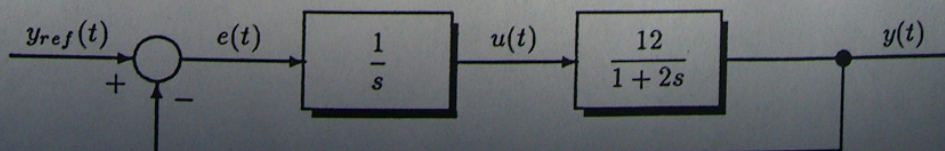


Abbildung 0.28: Regelkreisblockbild