

Esercizi proposti di FONDAMENTI di AUTOMATICA

23 Giugno 2003

1) Quale sistema presenta una sovralongazione maggiore?

$$(a) \frac{1}{s^2 + s + 1} \quad (b) \frac{1}{s^2 + 0.3s + 1} \quad (c) \frac{1}{s^2 + 0.1s + 1}$$

2) Quale sistema presenta una sovralongazione maggiore?

$$(a) \frac{1}{s^2 + s + 4} \quad (b) \frac{1}{s^2 + 0.4s + 4} \quad (c) \frac{1}{s^2 + 0.3s + 1}$$

3) Quale sistema presenta una maggiore prontezza di risposta?

$$(a) \frac{1}{s + 10} \quad (b) \frac{1}{2s + 10} \quad (c) \frac{1}{s + 1}$$

4) Quale sistema presenta una maggiore prontezza di risposta?

$$(a) \frac{1}{(s + 1)(s + 10)} \quad (b) \frac{1}{(s + 5)^2} \quad (c) \frac{1}{(s + 10)^2}$$

5) Quale sistema presenta una maggiore prontezza di risposta?

$$(a) \frac{500}{s^2 + s + 1} \quad (b) \frac{50}{s^2 + 10s + 100}$$

6) Quale sistema presenta una maggiore prontezza di risposta?

$$(a) \frac{500}{s^2 + 0.2s + 1} \quad (b) \frac{87}{s^2 + 1.8s + 1}$$

7) Dire se i seguenti sistemi sono stabili asintoticamente, stabili semplicemente o instabili

$$P(s) = \frac{1}{(s^2 + 1)^2}$$

$$P(s) = \frac{s - 1}{s^2}$$