

ESERCIZIO

Si consideri il sistema descritto dalla seguente funzione di trasferimento:

$$G(s) = 4 \frac{1-s}{(s+2)(s+1)}$$

Si chiede di:

- a) Determinare la *risposta* ad un *gradino* di ampiezza unitaria in forma *analitica*.
- b) Determinare l'istante t_{\max} in cui la *derivata* della risposta è *massima*.
- c) Determinare gli istanti di tempo τ e T in cui la *tangente alla risposta* nel punto di *massima pendenza* (vedi punto b) interseca rispettivamente *l'asse delle ascisse* e *l'asintoto orizzontale* della risposta.

(Suggerimento: si consiglia di tracciare anche un andamento qualitativo della risposta).