

Verifica di Sistemi

VAEN

Calcolare poli e zeri con le relative molteplicità, modulo e sfasamento delle seguenti funzioni di trasferimento associate a ciascuno studente:

I funzione di trasferimento	II funzione di trasferimento
$G(s) = \frac{s(s+9)}{(5s+14)(3s+1)^2}$	$G(s) = \frac{10}{s^2+76s+1380}$
$G(s) = \frac{(6s+1)(4s+7)}{s(9s+4)^2}$	$G(s) = \frac{14}{s^2+56s+588}$
$G(s) = \frac{s(2s+5)}{(4s+14)(s+1)^3}$	$G(s) = \frac{19}{s^2+89s+1278}$
$G(s) = \frac{(s+23)^4}{s(s+11)(s+19)}$	$G(s) = \frac{7}{s^2+74s+1368}$
$G(s) = \frac{s^2(9s+41)^2}{(8s+21)(s+36)}$	$G(s) = \frac{13}{s^2+81s+1220}$
$G(s) = \frac{s(s+25)}{(17s+1)(2s+13)^3}$	$G(s) = \frac{2}{s^2+18s+80}$
$G(s) = \frac{(12s+5)^2}{s(45s+9)(s+10)}$	$G(s) = \frac{35}{s^2+37s+252}$
$G(s) = \frac{(s+6)(2s+11)}{s^3(8s+9)}$	$G(s) = \frac{8}{s^2+15s+44}$
$G(s) = \frac{s(18s+3)}{(2s+15)(s+15)^2}$	$G(s) = \frac{9}{s^2+42s+377}$
$G(s) = \frac{(7s+20)^3}{s(s+32)(6s+17)}$	$G(s) = \frac{16}{s^2+19s+84}$
$G(s) = \frac{(25s+2)^3}{s(7s+10)(s+2)}$	$G(s) = \frac{24}{s^2+91s+1014}$
$G(s) = \frac{(2s+3)s^2}{(18s+5)(s+91)^2}$	$G(s) = \frac{62}{s^2+54s+200}$
$G(s) = \frac{(s+7)(39s+4)}{s^2(19s+21)}$	$G(s) = \frac{36}{s^2+48s+287}$
$G(s) = \frac{s(72s+1)^3}{(s+59)(3s+4)}$	$G(s) = \frac{54}{s^2+87s+1080}$
$G(s) = \frac{(9s+40)(s+31)}{s^3(5s+12)}$	$G(s) = \frac{27}{s^2+89s+1168}$
$G(s) = \frac{(10s+7)s}{(s+17)(38s+10)^2}$	$G(s) = \frac{91}{s^2+51s+468}$
$G(s) = \frac{(24s+13)}{(7s+1)(3s+40)^2 s}$	$G(s) = \frac{76}{s^2+44s+363}$
$G(s) = \frac{(s+9)s}{(2s+13)(72s+1)^3}$	$G(s) = \frac{66}{s^2+85s+1050}$

$G(s) = \frac{(65s + 4)s^3}{(54s + 2)(s + 67)}$	$G(s) = \frac{24}{s^2 + 34s + 168}$
$G(s) = \frac{(2s + 19)^3}{(s + 22)(43s + 7)s}$	$G(s) = \frac{20}{s^2 + 65s + 354}$
$G(s) = \frac{(8s + 4)s}{(s + 30)(71s + 50)^2}$	$G(s) = \frac{17}{s^2 + 38s + 217}$
$G(s) = \frac{(70s + 18)^3}{(s + 51)(s + 14)s}$	$G(s) = \frac{28}{s^2 + 51s + 308}$
$G(s) = \frac{(80s + 7)s}{(s + 13)(48s + 10)^2}$	$G(s) = \frac{56}{s^2 + 65s + 1026}$

Facoltativi:

- Della seconda funzione di trasferimento trovare l'antitrasformata
- Valutare la risposta al gradino unitario in entrambe le funzioni di trasferimento sia nel caso transitorio che nel caso a regime
- scrivere la funzione di trasferimento con:
 - o zeri: 0 molteplicità 2; 3
 - o poli: 6 molteplicità 2; 4 molteplicità 2; 12