

Funzioni di trasferimento

$$G(t) = \frac{(t+5)t}{(4t+8)^3(t+9)}$$

zeri: valori di t che annullano il numeratore

t=0 t+5=0 t=-5 molteplicità 1

poli: valori di t che annullano il denominatore

t+9=0 t=-9 molteplicità 1 4t+8=0 t=-2 molteplicità 3

$$\frac{(t^2 + 8t)}{(t^2 + 5t + 6)(t + 25)}$$

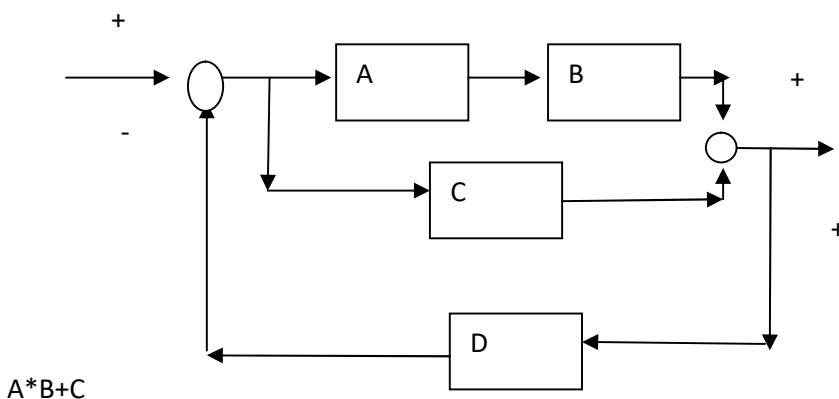
zeri: $t^2+8t=0$ t(t+8)=0 t=0; t=-8 molteplicità 1

poli: t+25=0 t=-25; $t^2+5t+6=0$ $t = \frac{-5 \pm \sqrt{25-24}}{2} = -2; -3$ molteplicità 1

$$G(t) = \frac{t+7}{(t^2+12t+36)} = \frac{t+7}{(t+6)^2}$$

zeri: t+7=0 t=-7 molteplicità 1

poli: $t^2+12t+36=0$ $t = \frac{-12 \pm \sqrt{144-144}}{2} = -6$ molteplicità 2



$$\frac{A * B + C}{1 + D * (A * B + C)}$$

$$A=t \frac{t*(t+2)+t^2-4}{1+3(t^2+2t+t^2-4)}$$

$$B=t+2$$

$$C=t^2-4$$

$$D=3$$

Calcolare poli e zeri con le relative molteplicità delle seguenti funzioni di trasferimento:

$$G(t) = \frac{t^2(5t + 18)}{(t^2 + 19t + 88)}$$

$$G(t) = \frac{(27t^2 - 3)}{(t^2 + 18t + 81)}$$