

### 10-9

$$Z_{EQ}(s) = L \cdot s + \frac{1}{\frac{1}{R} + \frac{1}{2 \cdot R + 2 \cdot L \cdot s}} = L \cdot s + \frac{2 \cdot R \cdot (L \cdot s + R)}{2 \cdot L \cdot s + 3 \cdot R}$$

$$Z_{EQ}(s) = \frac{2 \cdot L^2 \cdot s^2 + 5 \cdot R \cdot L \cdot s + 2 \cdot R^2}{2 \cdot L \cdot s + 3 \cdot R} = \frac{(2 \cdot L \cdot s + R) \cdot (L \cdot s + 2 \cdot R)}{2 \cdot L \cdot s + 3 \cdot R}$$

zeros at  $s = -R/2L$  and  $s = -2R/L$   
 pole at  $s = -3R/2L$

