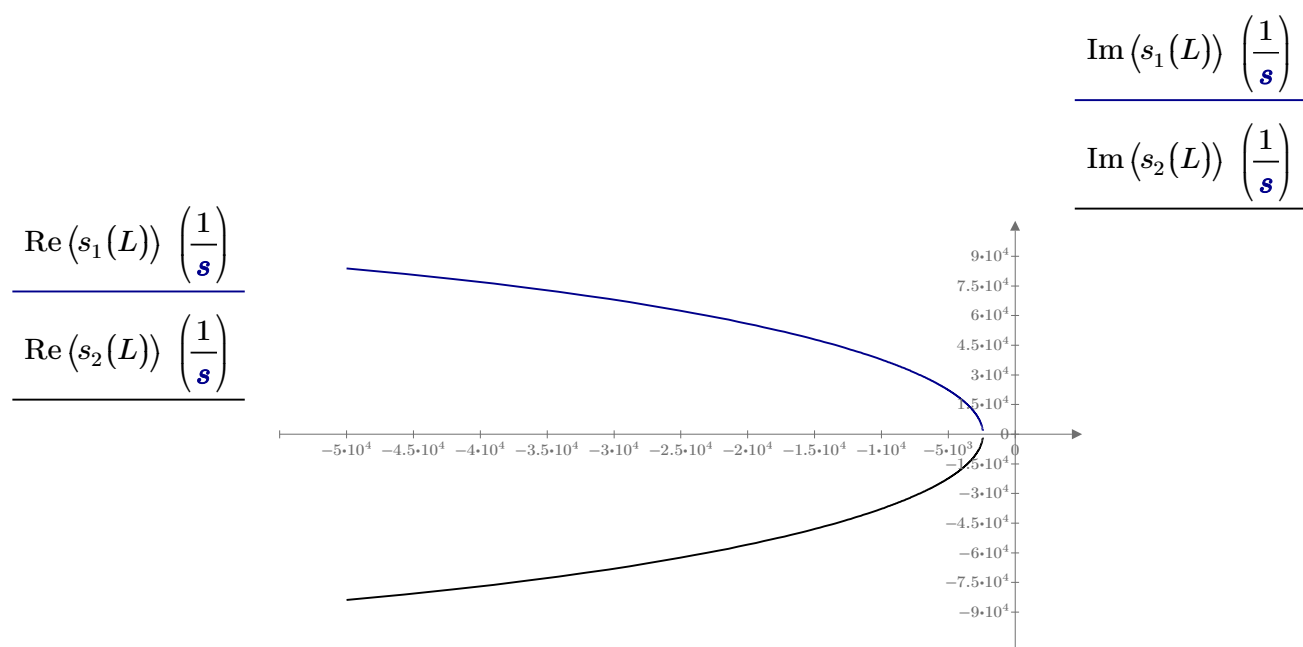


### Variante 1 (RL + RC)

$$C := 0.1 \mu F \quad R_1 := 2000 \Omega \quad R_2 := 100 \Omega \quad L := 1 \cdot mH, 1.1 \cdot mH \dots 1000 \cdot mH$$

$$\text{Polstellen} \quad s_1(L) := \frac{\frac{L}{2 \cdot R_1} + \frac{R_2 \cdot C}{2} - \sqrt{\left(\frac{L}{R_1} + R_2 \cdot C - 2 \cdot \sqrt{C \cdot L + \frac{R_2 \cdot C \cdot L}{R_1}}\right) \cdot \left(\frac{L}{R_1} + R_2 \cdot C + 2 \cdot \sqrt{C \cdot L + \frac{R_2 \cdot C \cdot L}{R_1}}\right)}}{C \cdot L + \frac{R_2 \cdot C \cdot L}{R_1}}$$

$$\text{Polstellen} \quad s_2(L) := \frac{\frac{L}{2 \cdot R_1} + \frac{R_2 \cdot C}{2} + \sqrt{\left(\frac{L}{R_1} + R_2 \cdot C - 2 \cdot \sqrt{C \cdot L + \frac{R_2 \cdot C \cdot L}{R_1}}\right) \cdot \left(\frac{L}{R_1} + R_2 \cdot C + 2 \cdot \sqrt{C \cdot L + \frac{R_2 \cdot C \cdot L}{R_1}}\right)}}{C \cdot L + \frac{R_2 \cdot C \cdot L}{R_1}}$$



### Variante 2 (RC+RL)

$$C := 0.1 \mu F \quad R_1 := 100 \Omega \quad R_2 := 2000 \Omega \quad L := 10 \cdot mH, 10.01 \cdot mH \dots 100 \cdot mH$$

$$\text{Pole} \quad s_1(L) := \frac{(R_1 + R_2) \cdot \left( \frac{\sqrt{-\left(2 \cdot \sqrt{\frac{R_1 \cdot C \cdot L}{R_1 + R_2} + \frac{L + R_1 \cdot R_2 \cdot C}{R_1 + R_2}}\right) \cdot \left(2 \cdot \sqrt{\frac{R_1 \cdot C \cdot L}{R_1 + R_2} - \frac{L + R_1 \cdot R_2 \cdot C}{R_1 + R_2}}\right)}}{2} - \frac{L + R_1 \cdot R_2 \cdot C}{2 \cdot (R_1 + R_2)} \right)}{R_1 \cdot C \cdot L}$$

$$\text{Pole} \quad s_2(L) := \frac{(R_1 + R_2) \cdot \left( \frac{\sqrt{-\left(2 \cdot \sqrt{\frac{R_1 \cdot C \cdot L}{R_1 + R_2} + \frac{L + R_1 \cdot R_2 \cdot C}{R_1 + R_2}}\right) \cdot \left(2 \cdot \sqrt{\frac{R_1 \cdot C \cdot L}{R_1 + R_2} - \frac{L + R_1 \cdot R_2 \cdot C}{R_1 + R_2}}\right)}}{2} + \frac{L + R_1 \cdot R_2 \cdot C}{2 \cdot (R_1 + R_2)} \right)}{R_1 \cdot C \cdot L}$$

