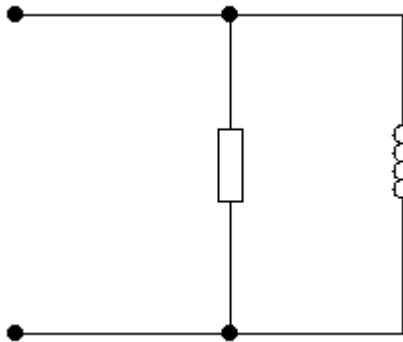


6.90 En resistans på  $R := 80\Omega$ . og en ideel induktans på  $L := 191\text{mH}$  er parallelforbundet og sluttet til en  $U := 120\text{V}$  vekselspænding med frekvensen  $f := 50\text{Hz}$

Find

- strømmen gennem resistansen
- strømmen gennem induktansen
- den samlede strøm
- parallelforbindelsens effektfaktor.



$$X_L := 2\pi \cdot f \cdot L$$

$$X_L = 60.004 \Omega$$

$$Z := \sqrt{R^2 + X_L^2}$$

$$Z = 100.003 \Omega$$

a: strømmen gennem resistansen:

$$I_R := \frac{U}{R}$$

$$I_R = 1.5 \text{ A}$$

b: strømmen gennem spolen:

$$I_{XL} := \frac{U}{X_L}$$

$$I_{XL} = 2 \text{ A}$$

c: den samlede strøm

$$I := \sqrt{I_R^2 + I_{XL}^2}$$

$$I = 2.5 \text{ A}$$

d: effektfaktoren

$$\text{Cos}\phi := \frac{I_R}{I}$$

$$\text{Cos}\phi = 0.6$$