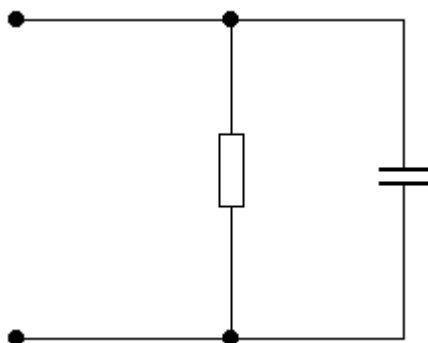


6.94 En kondensator med kapacitansen $C := 79.6 \mu\text{F}$ er parallelført bundet med en resistans på $R := 36 \Omega$, og tilsluttet et net med spændingen $U := 180\text{V}$ og frekvensen $f := 50\text{Hz}$.

Bestem

- kondensatorstrømmen
- strømmen i resistansen
- den samlede strøm
- parallelforbindingens faseforskydningsvinkel.



$$X_C := \frac{1}{2 \cdot \pi \cdot f \cdot C}$$

$$X_C = 39.989 \Omega$$

a: kondensator strømmen

$$I_C := \frac{U}{X_C}$$

$$I_C = 4.501 \text{ A}$$

b: strømmen i resistansen

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

$$I_R = 5 \text{ A}$$

c: den samlede strøm

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

$$I = 6.728 \text{ A}$$

d: faseforskydningsvinklen

$$\phi := \text{atan}\left(\frac{I_C}{I_R}\right)$$

$$\phi = 0.733$$

$$\phi = 41.995 \text{ deg}$$