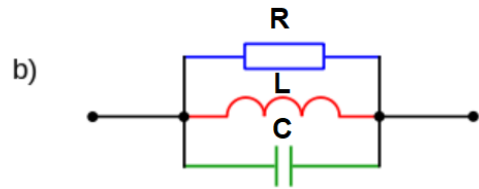


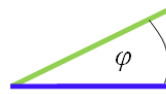
Trójkąt mocy dla układów RLC



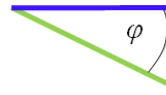
Moc czynna: $P = |U| \cdot |I| \cdot \cos \varphi$ $[P] = 1W$
 Moc bierna: $Q = |U| \cdot |I| \cdot \sin \varphi$ $[Q] = 1var$
 Moc pozorna: $S = \sqrt{P^2 + Q^2}$ $[S] = 1VA$
 Współczynnik mocy: $\cos \varphi$

$$\cos \varphi = \frac{P}{|S|}$$

- jeżeli $\cos \varphi = 1$ to układ ma charakter rezystancyjny,
- jeżeli $\cos \varphi = 0$ to moc w układzie się nie wydziela.



- jeżeli $\varphi > 0$ to u



- jeżeli $\varphi < 0$ to uk

Zad. 1. Narysuj trójkąt mocy dla dwójnika RLC

a) szeregowego,

b) równoległego

Dwójnik zasilany jest napięciem sinusoidalnym o częstotliwości $f = 50\text{Hz}$.

Układ szeregowy RLC

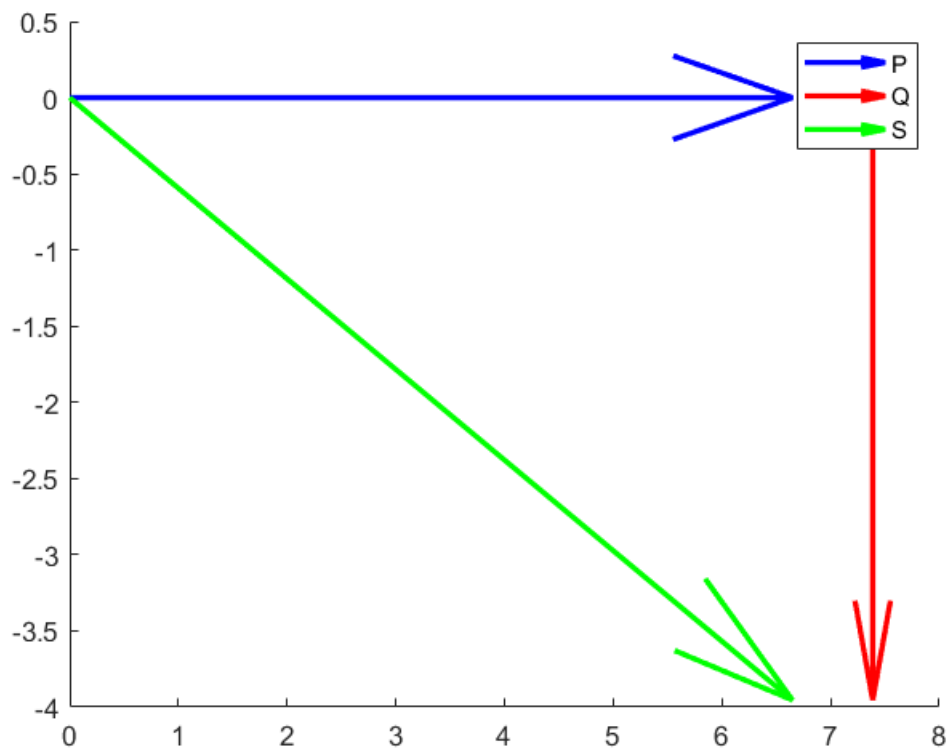
Moc czynna: $P = 7.3875$ [W]

Moc bierna: $Q = -4.3932$ [var]

Moc pozorna: $S = 7.3875 - 4.3932i$ [VA]

Współczynnik mocy $\cos(\varphi) = 0.99989$

Trójkąt mocy dla układu szeregowego RLC



Układ równoległy RLC

$$P_1 = 10$$

Moc czynna: $P = 10$ [W]

Moc bierna: $Q = 74.3343$ [var]

Moc pozorna: $S = 75.0039$ [VA]

Współczynnik mocy $\cos(\phi) = 1$

Trójkąt mocy dla układu równoległego RLC

