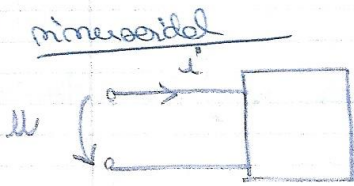


7.2. Caracterizarea circuitelor liniare în regim periodic sinusoidal



$$u(t) = U\sqrt{2} \sin \omega t$$

$$i(t) = I\sqrt{2} \sin(\omega t - \varphi)$$

$$\frac{u(t)}{i(t)} = f(t)$$

Impedanță

$$Z = \frac{U}{I} \quad Z = f(\omega, L, R, C)$$

raport între val. ef. a tens. și val. ef. a curentului

Defazajul

$$\varphi = f(\omega, R, L, C)$$

Rezistență

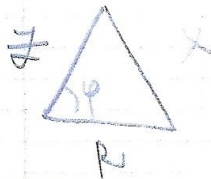
$$R = Z \cos \varphi = \frac{U}{I} \cos \varphi$$

componenta activă a tensiunii.

Reactanță

$$X = Z \sin \varphi = \frac{U}{I} \sin \varphi \geq 0$$

componenta reactivă a U.



$$Z = \sqrt{R^2 + X^2}$$

$$[Z] = \Omega$$

Admitanță

$$Y = \frac{1}{Z}$$

componenta activă curentului

Conductanță

$$G = Y \cos \varphi = \frac{I}{U} \cos \varphi$$

Susceptanță

$$B = -Y \sin \varphi = -\frac{I}{U} \sin \varphi$$

$$Y = \sqrt{G^2 + B^2}$$