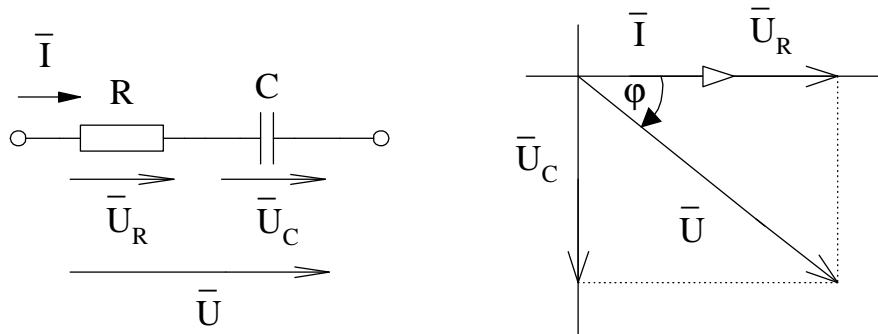


Seriový obvod R-C



$$\bar{U} = \bar{U}_R + \bar{U}_C \quad \bar{U}_R = R \cdot \bar{I} \quad \bar{U}_C = -j \cdot \frac{1}{\omega \cdot C} \cdot \bar{I}$$

$$U = \sqrt{U_R^2 + U_C^2} = \sqrt{\operatorname{Re}^2(\bar{U}) + \operatorname{Im}^2(\bar{U})} \quad \varphi = \operatorname{tg}^{-1}\left(\frac{U_C}{U_R}\right) = \operatorname{tg}^{-1} \frac{\operatorname{Im}(\bar{U})}{\operatorname{Re}(\bar{U})}$$

$$\bar{Z} = \bar{Z}_R + \bar{Z}_C = R - j \cdot \frac{1}{\omega \cdot C}$$

Seriové spojení ideálního rezistoru a kondenzátoru nahrazuje také skutečný kondenzátor, ve kterém dochází ke ztrátám energie. Ty jsou reprezentovány ztrátovým odporem R.

Kvalita kondenzátoru se hodnotí podle veličiny **ztrátový činitel tg δ** (čím je tg δ menší, tím je kondenzátor ideálnější - jakostnější).

$$Q = \frac{U_C}{U_R} = \frac{X_C \cdot I}{R \cdot I} = \frac{1}{\omega \cdot R \cdot C} = \operatorname{tg} \varphi$$

Převrácená hodnota ztrátového činitele tg δ je **činitel jakosti Q**.

$$\operatorname{tg} \delta = \frac{1}{Q} = \frac{U_R}{U_C} = \omega \cdot R \cdot C$$