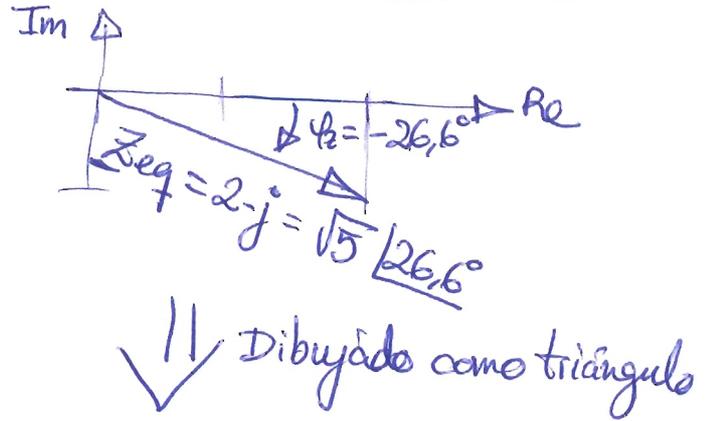
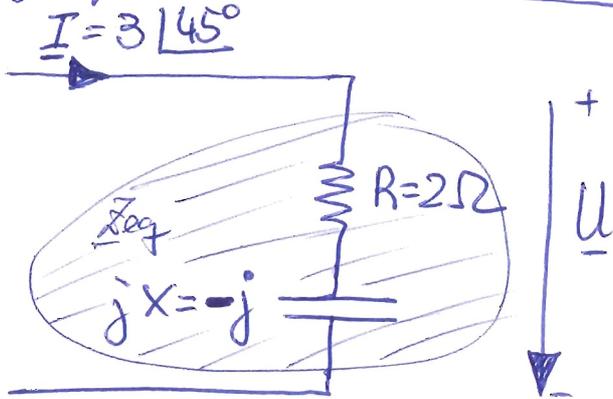


EJEMPLOS NUMÉRICOS RC y RL para ilustrar los diagramas vectoriales del final del tema 6 y preparar a los alumnos para los triángulos de potencia $\underline{S} = P + jQ$ del tema 7

Ejemplo de circuito RC



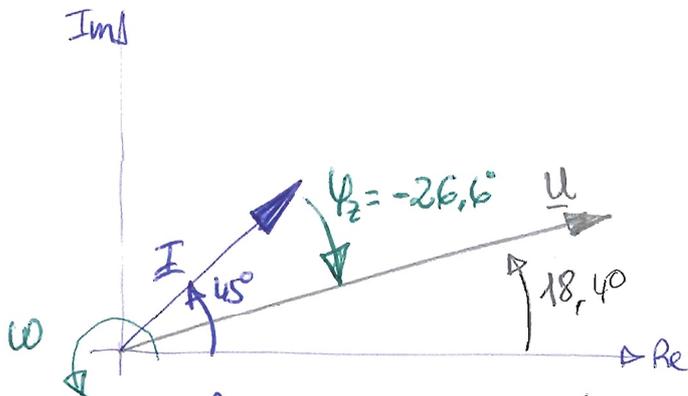
módulos x_q no están subrayados

$$\underline{U} = \underline{Z}_{eq} \cdot \underline{I} = \underline{Z}_{eq} \cdot \underline{I} \angle \varphi_z + \varphi_i$$

$$\underline{U} = \sqrt{5} \cdot 3 \angle 45^\circ - 26,6^\circ = 3\sqrt{5} \angle 18,4^\circ = 6,7 \angle 18,4^\circ = U \angle \varphi_u$$

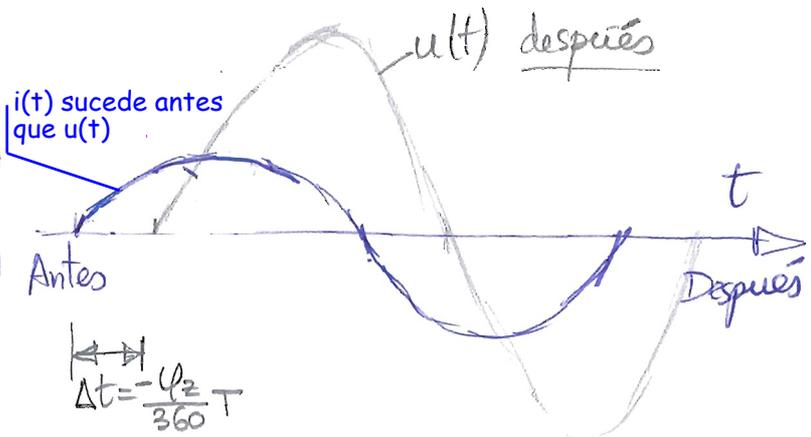
Nota: $\varphi_u = \varphi_z + \varphi_i \Rightarrow \varphi_z = \varphi_u - \varphi_i =$ ángulo desde \underline{I} hasta $\underline{U} =$
 $\varphi_z =$ ángulo de $\underline{Z}_{eq} =$ desfase de \underline{U} respecto \underline{I}

DIAGRAMA FASORIAL



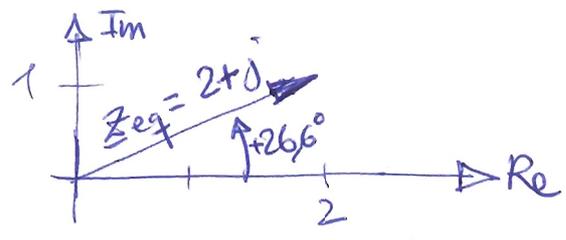
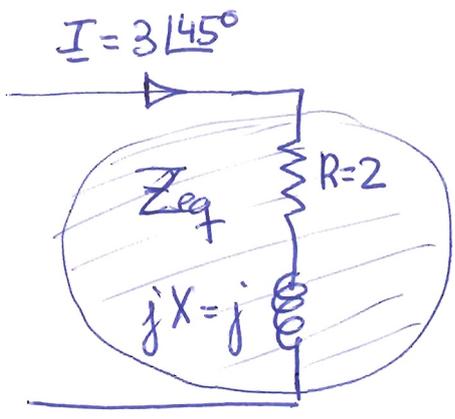
Al girar los fasores, \underline{I} pasa antes por la vertical que $\underline{U} \Rightarrow \underline{I}$ adelanta a \underline{U}

PROYECCIÓN TEMPORAL

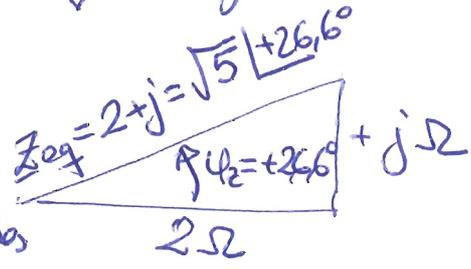


Nota: los datos numéricos se han tomado para que corresponden aprox. a los diagramas fasoriales de las transparencias.

Ejemplo numérico de circuito RL



⇓ Dibujado como triángulo

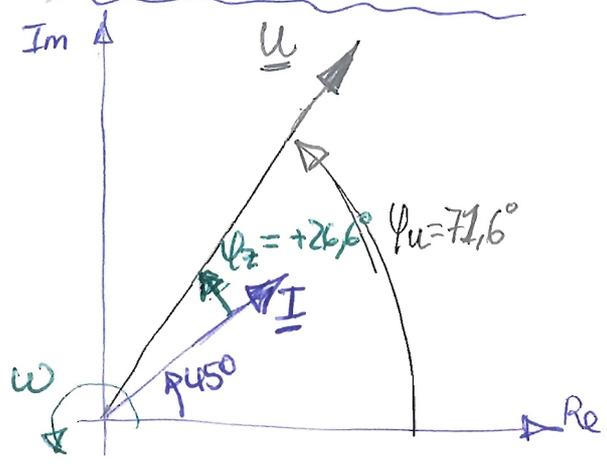


módulos x q no están subrayados

$$\underline{U} = \underline{Z}_{eq} \cdot \underline{I} = \underline{Z}_{eq} I \angle \varphi_z + \varphi_i = \sqrt{5} \cdot 3 \angle 26,6^\circ + 45^\circ = 3\sqrt{5} \angle 71,6^\circ$$

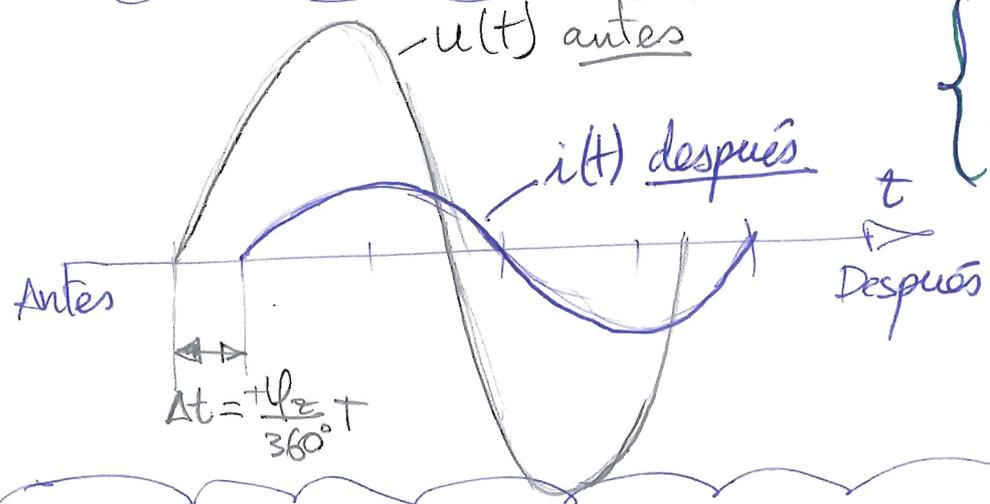
$$\underline{U} = 6,7 \angle 18,4^\circ \quad \underline{U}'' \quad \underline{U}'' \quad \varphi_u$$

DIAGRAMA FASORIAL



Al girar los fasores, con vel. ang. $\omega = \text{pulsos}$,
 \underline{U} pasa antes por la vertical que \underline{I}
 $\Rightarrow \underline{U}$ adelanta a \underline{I}

PROYECCIÓN TEMPORAL



$\left\{ \begin{array}{l} u(t) \text{ adelanta a } i(t) \\ i(t) \text{ retrasa respecto } u(t) \end{array} \right.$

Colofón: Regla mnemotécnica CIVIL HELICE