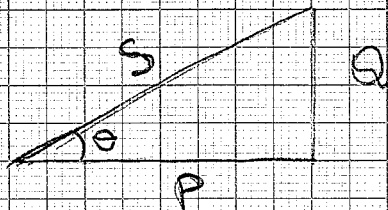


POTÊNCIA AC

$S \Rightarrow$ Potência Aparente (VA)

$P \Rightarrow$ Potência Ativa (W) (RESISTIVA)

$Q \Rightarrow$ Potência Reativa (VAR) $+Q$ (INDUTIVA)
 $-Q$ (CAPACITIVA)



\Leftarrow Mesma matemática
pl NRS complexos

$$S \angle \theta \text{ ou } S = P \pm jQ$$

$$P = RI^2$$

$$Q_L = X_L I^2 + jQ_L$$

$$Q_C = X_C I^2 - jQ_C$$

$$X_L = 2\pi f L$$

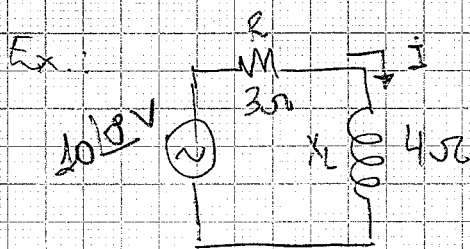
$$X_C = \frac{1}{2\pi f C}$$

$$S = V \times I^* \quad \leftarrow \text{conjugado complexo (troca o sinal do ângulo)}$$

$$S = \frac{V^2}{Z}$$

$$S = Z I^2$$

* FATOR DE POTÊNCIA = $\cos \theta$



$$I = \frac{10 \angle 0^\circ}{3 + j4} = \frac{10 \angle 0^\circ}{5 \angle 53.13^\circ} = 2 \angle -53.13^\circ \text{ A}$$

Potência Ativa (Real) $\Rightarrow P = RI^2 = 3(2)^2 = 12\text{W}$

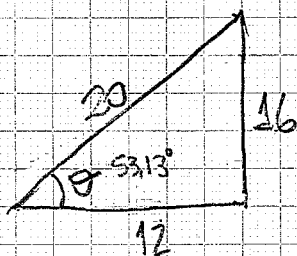
Potência Reativa $\Rightarrow Q_L = 4(2)^2 = 16\text{VAR}$

ENTÃO:

$$S = P + jQ \quad S = 12 + j16$$

$$S = V \times I^*$$

$$S = 10 \angle 0^\circ \times 2 \angle 53.13^\circ \quad \Rightarrow \quad S = 20 \angle 53.13^\circ \text{ VA}$$



* Se a potência reativa é capacitiva ($-jQ$) o triângulo fica:

