

Es. 1 Si ha $v_{eq} = RI$; $R_{eq} = 2R$.

Es. 2 Si ha $P_{ab} = 4772$ W, $Q_{ab} = 2832$ VAR; $I_{ab} = 35.86$ Aeff prima del rifasamento; $V_{ab} = 155$ Veff; $P_{linea} = 2572$ W; $C = 168$ μ F; $I_{ab} = 32.41$ Aeff dopo il rifasamento.

Es. 3 Si ha $i_L(0^-) = 2$ A, $v_C(0^-) = -1$ V (verso + di v_C verso l'alto); per $t \geq 0$ il circuito e' sottosmorzato e ha per frequenze naturali $s_{1,2} = -2 \pm j$ rad/sec; per $t \geq 0$ la corrente $i(t)$ soddisfa al problema di Cauchy

$$\begin{aligned}i(t) &= k_1 e^{-2t} \cos(t) + k_2 e^{-2t} \sin(t) + 4 \\i(0^+) &= 2 \text{ A} \\ \frac{di}{dt}(0^+) &= 5 \text{ A/s}.\end{aligned}$$

Risolvendo si ottiene

$$i(t) = -2e^{-2t} \cos(t) + e^{-2t} \sin(t) + 4, \quad A, \quad t \geq 0.$$

Nel dominio di Laplace si ottiene

$$I(s) = \frac{2s^2 + 13s + 20}{s(s^2 + 4s + 5)}.$$