

COMPITO DEL 28 FEBBRAIO 2007

- 1) Il circuito è in regime sinusoidale quando al temp $t=0$ s chiude l'interruttore S. Calcolare la corrente $i(t)$ per $t>0$.

$$\langle i(t) = 0.175 e^{-\frac{5}{4}t} \cos(0.663t - 0.187) + 0.465 \cos(2t - 1.951) \text{ A} \rangle$$

$$C = 0,5 \text{ F}, \quad L = 2 \text{ H}, \quad R_1 = 0,5 \Omega, \quad R_2 = 2 \Omega, \quad i_g(t) = 10 \cos(2t) \text{ A}.$$

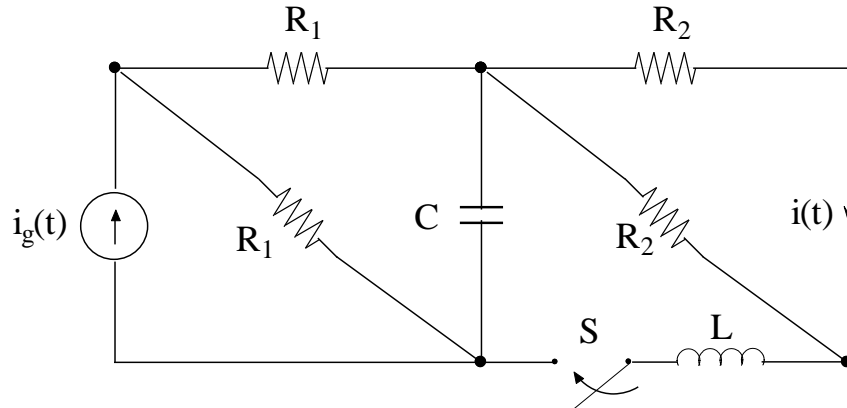


fig. 1

- 2) Calcolare l'impedenza del bipolo di figura 2.

$$\langle Z_{AB} = 25.691 + j4.984 \Omega \rangle$$

$$a = 25 \text{ cm}, \quad S = 2,5 \text{ cm}^2, \quad \mu_r = 1000, \quad N = 1000, \quad R_1 = 10 \Omega, \quad R_2 = 30 \Omega, \quad C = 1 \text{ mF}, \quad \omega = 100 \text{ rad/s}$$

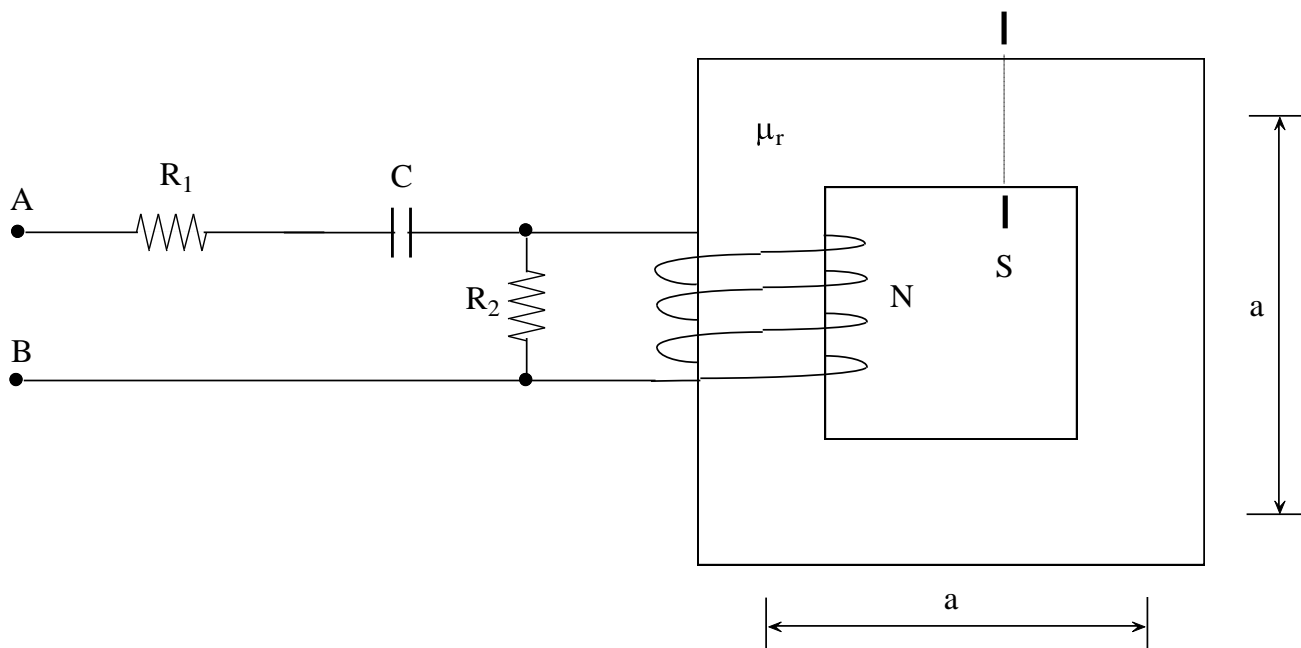


fig. 2