

COMPITO DEL 1 FEBBRAIO 2006

1) Sia data la rete di figura 1. Sapendo che detta rete è a regime prima dell'istante  $t=0$  s, in cui avviene la chiusura dell'interruttore K, si calcoli la corrente  $i(t)$  per  $t \geq 0$ .

$$\left\langle i(t) = \frac{1}{9}e^{-t} + \frac{8}{3} \right\rangle$$

$$R_1 = 24\Omega, \quad R_2 = 5\Omega, \quad R_3 = 5\Omega, \quad R_4 = 20\Omega, \quad R_5 = 5\Omega, \quad C = 0.1F, \quad I_{g1} = 6A, \quad I_{g2} = 4A, \quad \alpha = -0.5$$

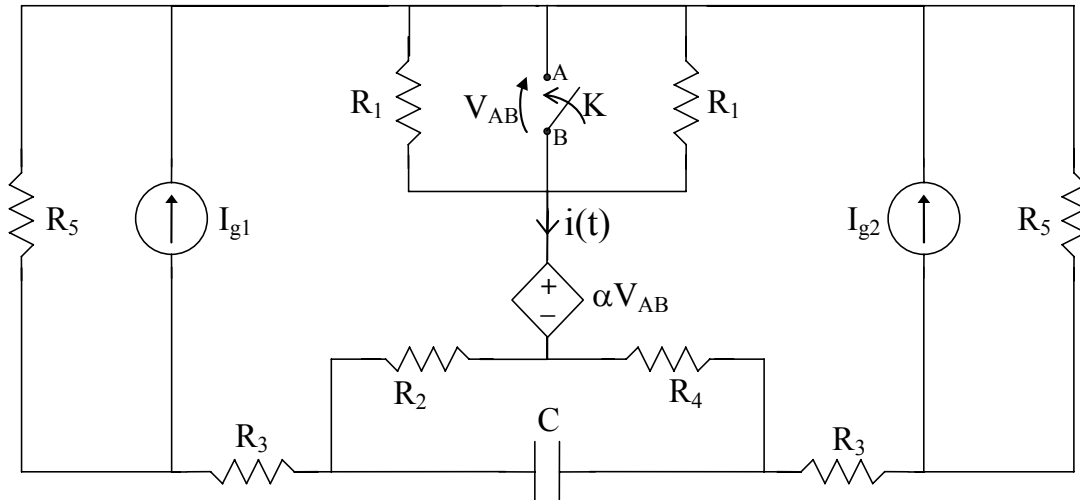


fig. 1

2) Dato il doppio bipolo di figura 2 si determini la matrice delle ammettenze di corto circuito  $[Y]$ , in regime sinusoidale.

$$Y = \begin{pmatrix} 1.2 - j0.1 & -2.4 + j0.2 \\ -0.4 + j0.2 & 0.3 - j0.4 \end{pmatrix}$$

$$R_1 = R_2 = R_3 = 2\Omega, \quad X_L = 2\Omega, \quad X_C = -2\Omega, \quad n = 1/2, \quad g_m = 2$$

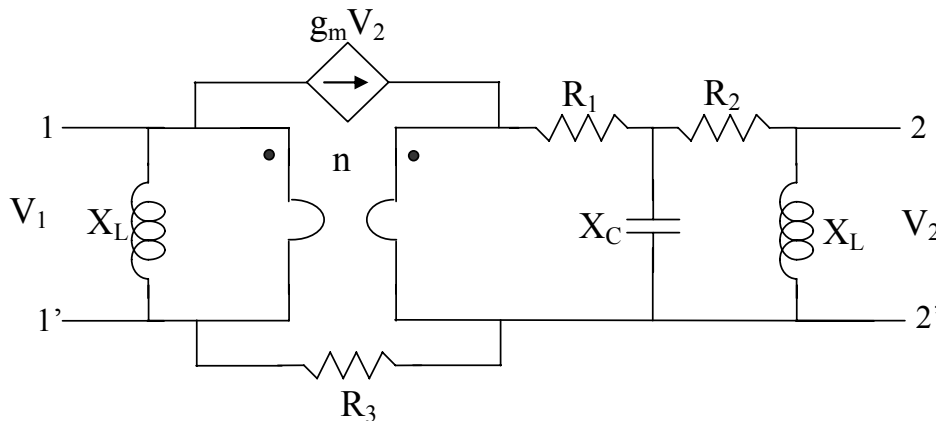


fig. 2