

Esame di ELETTRTECNICA del 07-09-2012

- 1) Data la rete di figura 1, si determinino:
- i valori del parametro  $r_m$  per i quali la rete risulta esponenzialmente stabile (*solo per gli allievi del CdL Ing. Industriale*);
  - la risposta all'impulso della variabile di rete  $i_2$  per  $r_m=2\Omega$ .
- $\langle \text{a) } r_m < 3\Omega; \quad \text{b) } i_2(t) = 6,325e^{-1,5t} \cos(0,5t + 1,249) A \rangle$

$R=3 \Omega, \quad C=1/3 \text{ F}, \quad L=6/5 \text{ H}.$

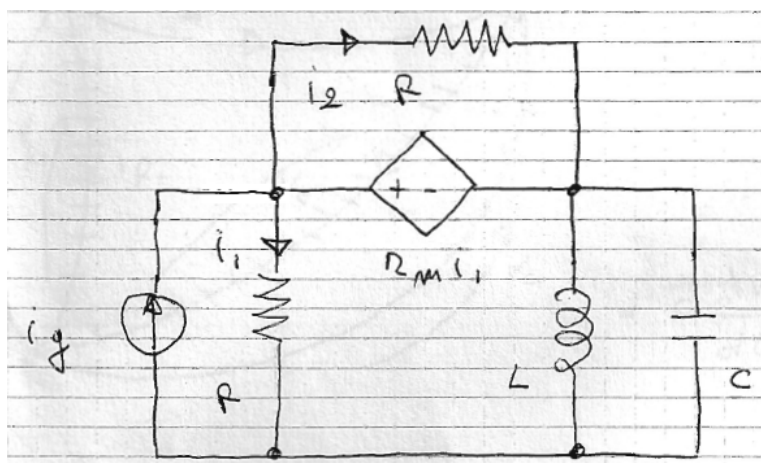


Fig. 1

- 2) Nella rete in regime sinusoidale di figura 2, si determinino:
- il valore dell'impedenza  $Z$  affinché risulti massimo il valore della potenza attiva da essa assorbita;
  - il valore di detta potenza.

$\langle \bar{Z} = 2,5 - j7,5\Omega; \quad \dot{V}_{Th} = 5 + j5V; \quad P = 5W \rangle$

$R = 5 \Omega, \quad X_C = -5 \Omega, \quad X_L = 10 \Omega, \quad X_M = 5 \Omega, \quad \dot{V}_g = 10 \text{ V}.$

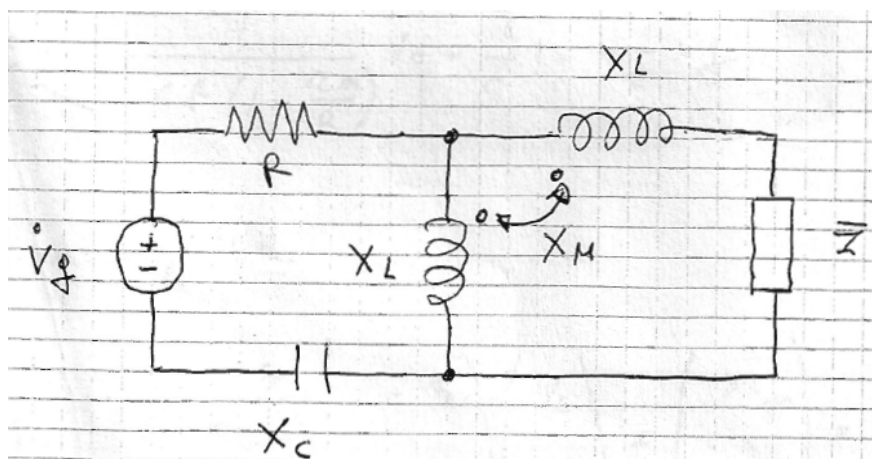


Fig. 2