

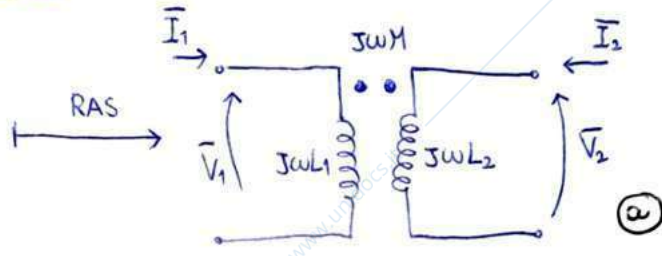
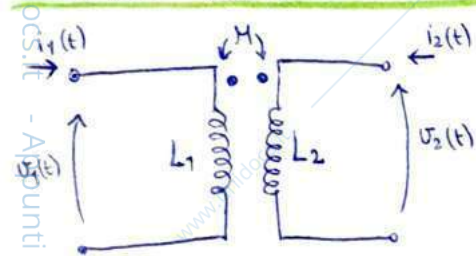
3 generatori con frequenze diverse:  $\omega_1 \neq \omega_2$   
 Si svolge con PSE spegnendo un generatore alla volta

$$x(t) = x'(t) \Big|_{\omega_1} + x''(t) \Big|_{\omega_2} = x'(t) \Big|_{\substack{\text{gen 1 ON} \\ \text{gen 2 OFF}}} + x''(t) \Big|_{\substack{\text{gen 1 OFF} \\ \text{gen 2 ON}}}$$

N.B.: PSE vale SOLO nel dominio del tempo, quindi:

- 1) A circuito assegnato divido nei casi del PSE
- 2) Passo nel dominio dei fasori per i calcoli
- 3) Ritorno nel dominio del tempo per poter applicare PSE e sommare i valori ottenuti

INDUTTORI MUTUAMENTE ACCOPPIATI



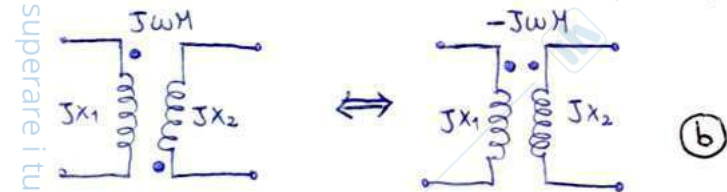
convenzione  
 $\vec{I} \rightarrow \bullet$   
 $\uparrow \vec{V}$

$X_M = \omega M$   
 $X_1 = \omega L_1$   
 $X_2 = \omega L_2$

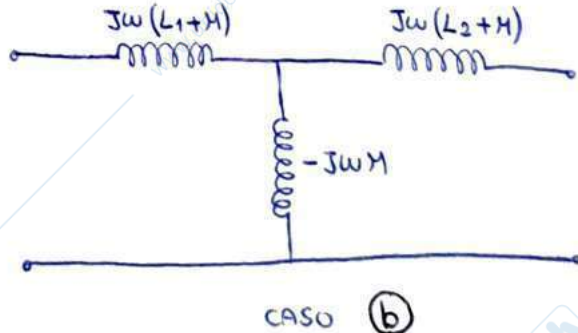
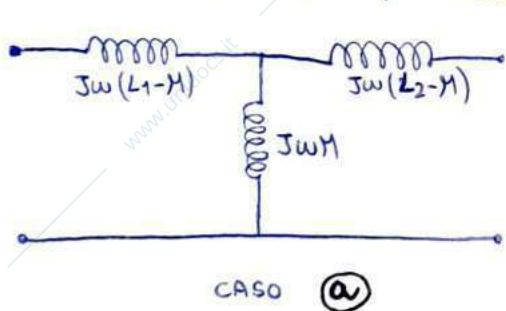
Relazioni costitutive

$$\begin{cases} V_1 = j\omega L_1 I_1 + j\omega M I_2 \\ V_2 = j\omega M I_1 + j\omega L_2 I_2 \end{cases}$$

Convenzioni sul segno del mutuo accoppiamento



Struttura notevole a "Y" stella



Coefficiente di mutuo accoppiamento:

$$k = \frac{M}{\sqrt{L_1 L_2}} < 1 \quad (k=1 \text{ caso limite di accoppiamento perfetto})$$

$$\Rightarrow M = k \sqrt{L_1 L_2}$$