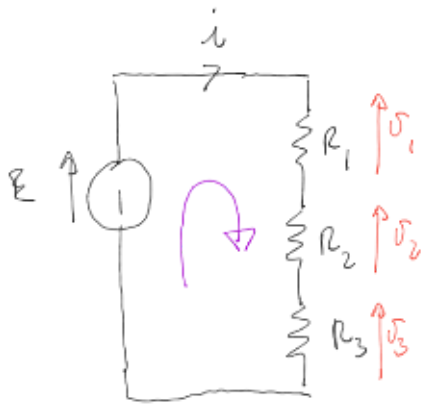


Lezione 13

Partizione di tensione



$$V_1 = R_1 i$$

$$R_S = R_1 + R_2 + R_3$$



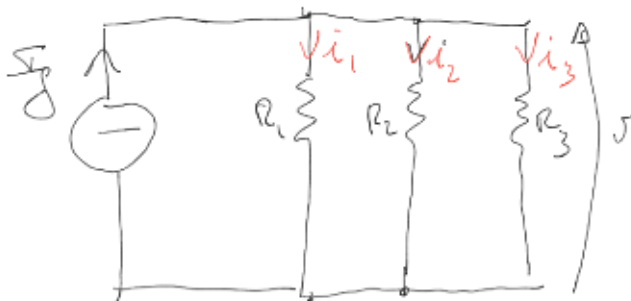
$$+E - R_S i = 0 \Rightarrow i = \frac{E}{R_S}$$

$$i = \frac{E}{R_1 + R_2 + R_3}$$

$$V_1 = R_1 i = \frac{R_1}{R_1 + R_2 + R_3} \cdot E$$

$$V_m = \frac{R_m}{R_S} E$$

Partizione di corrente



$$i_2 = G_2 V$$



$$V = R_p I_g = \frac{I_g}{G_p} = \frac{I_g}{G_1 + G_2 + G_3}$$



$$G_p = G_1 + G_2 + G_3$$

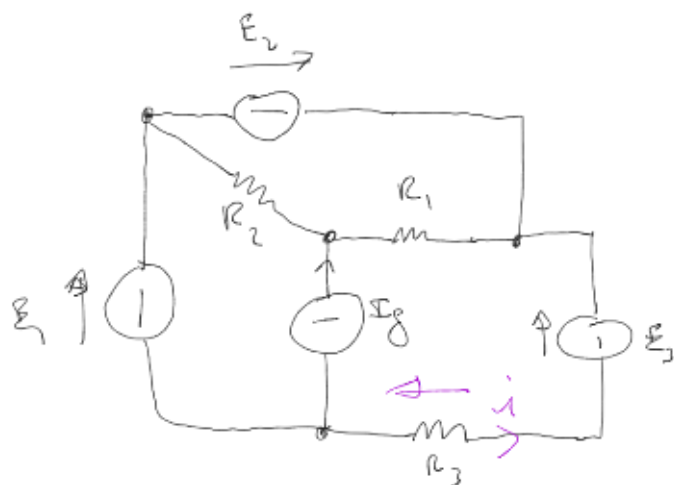
$$i_2 = G_2 \varphi = \frac{G_2}{G_1 + G_2 + G_3} I_g$$

$$i_m = \frac{G_m}{G_p} \cdot I_g$$



OSSERVAZIONE

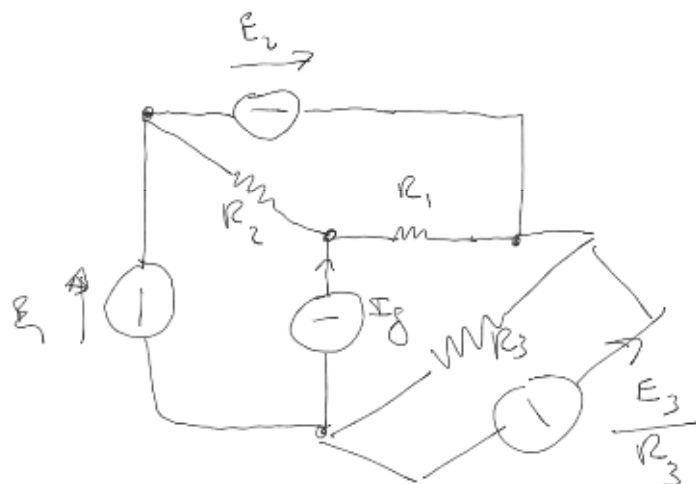
Non tutti i circuiti possono essere affrontati con i nodi equivalenti



$$P_{R_3} = ?$$

$$P_{R_3} = R_3 \cdot i^2$$

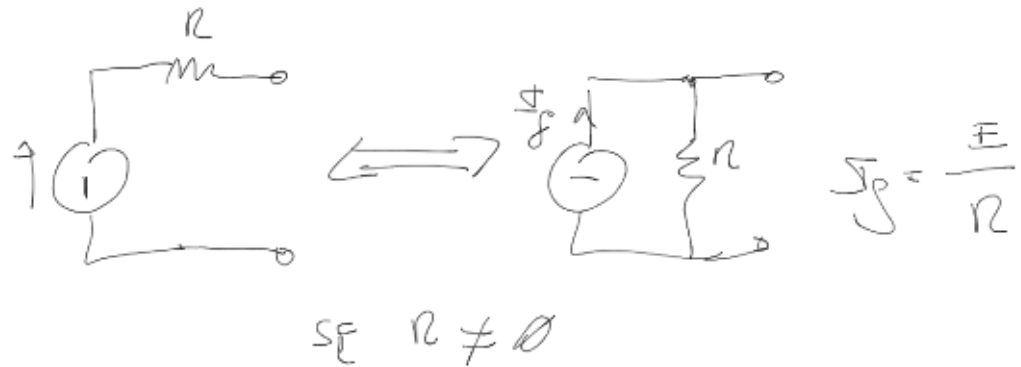
$$+E_1 + E_2 - E_3 + R_3 i = 0 \Rightarrow i = \frac{E_1 + E_2 - E_3}{R_3}$$



OSSERVAZIONE

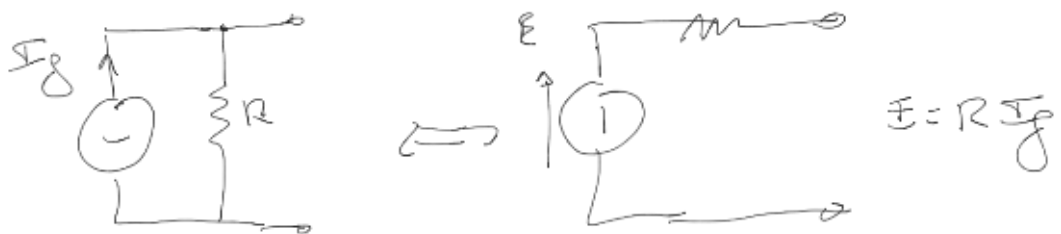
UN LATO THEVENIN È NORTON TRASFORMABILE

SE E SOLO SE LA RESISTENZA È DIVERSA DA ZERO



UN LATO NORTON È THEVENIN TRASFORMABILE

SE E SOLO SE LA CONDUTTANZA $\frac{1}{R}$ È DIVERSA DA ZERO



DUNQUE IL CIRCUITO PRECEDENTE NON PUÒ ESSERE
ULTERIORMENTE SEMPLIFICATO

OSSERVAZIONE



15

15

$$R_{eq} = \frac{\sigma}{i}$$

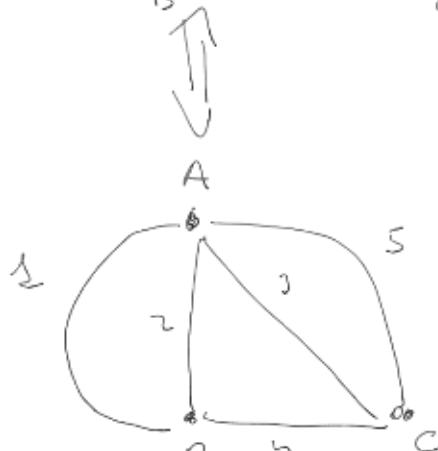
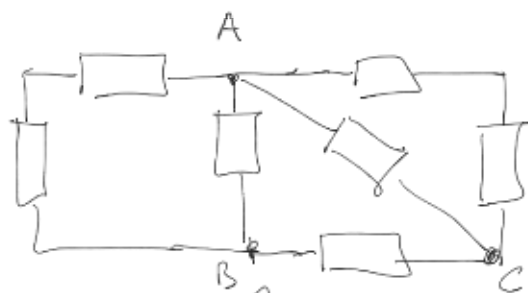


METODI GENERALI PER LA RISOLUZIONE DI RETI (CIRCUITI) ELETTRICHE LINEARI TEMP-INVARIANTI

NELLA TEORIA DEI CIRCUITI, RISOLVERE UN CIRCUITO SIGNIFICA CALCOLARE TUTTE LE CORRENTI E LE TENSIONI SUI BIPOLI

DUNQUE SE IN UN CIRCUITO ABBIAMO l bipoli (bdi) LE INCOGNITE SARANNO $2l$ (CORRENTI E TENSIONE PER OGNI LATO)

UN CIRCUITO È DI FATTO UN GRAFO



$$2l = 2 \cdot 5 \text{ INCOGNITE}$$

SE 10 Ho 2l incognite in un sistema DEUO
AVERE 2l EQUAZIONI.