INDICE APPUNTI ELETTROTECNICA

- Introduzione concetti base (prime sett. di corso)
- FASORI : PAG. 1
- POTENZA A REGIME SINUSOIDALE : PAG 7
- TEOREMA DI TELLEGAN : PAG 15
- SISTEMI TRIFASE : PAG 19
- RIFASAMENTO: PAG 25
- IL TRASFORMATORE : PAG 29
- MACCHINA RUDIMENTALE : PAG 43
- MACCHINA ASINCRONA : PAG 47
- MACCHINA SINCRONA : PAG 58
- MACCHINA IN CORRENTE CONTINUA: PAG 65
- SISTEMI ELETTRICI E DISTRIBUZIONE : PAG 74

MASTER COPY
Tel. 050 8312126
Cell. 388 9837745

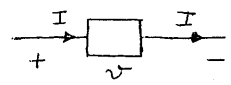
Alla fine di ogni "macro-argomento" ci sono alcuni degli esercizi dei vecchi pre-appelli svolti in aula dal professore.

master
COPY
COPISTERIA
050/8312126 388/9837745

ELETTROTECNICA

• Concetti e cose da ricordare

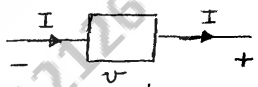
RIFERIMENTI ASSOCIATI E NON ASSOCIATI DI TENSIONE E CORRENTE

- La convenzione dell'utilizzatore (RIFERIMENTO ASSOCIATO) impone che la corrente entri dal morsetto contrassegnato come positivo ed esce da quello negativo; si avrà quindi un valore POSITIVO per la POTENZA ASSORBITA e un valore NEGATIVO per la POTENZA GENERATA [

]

N.B. Sullo stesso ramo si identifica quanto detto se i versi della corrente e della tensione sono DISCORDI (OPPOSTI)

Questa convenzione è quella "preferita" per i carichi (AD ESEMPIO RESISTORI) e in generale per gli elementi PASSIVI (ovvero che possono solo ASSORBIRE/DISSIPARE POTENZA)

- La convenzione del generatore (RIFERIMENTO NON ASSOCIATO) impone che il verso positivo della corrente esce dal morsetto positivo ed entra dal morsetto negativo; si avrà quindi la POTENZA GENERATA POSITIVA e la POTENZA ASSORBITA NEGATIVA [

]

N.B. Sullo stesso ramo si identifica quanto detto se i versi della corrente e della tensione sono CONCORDI (UGUALI)

Questa convenzione è utilizzata principalmente per i generatori

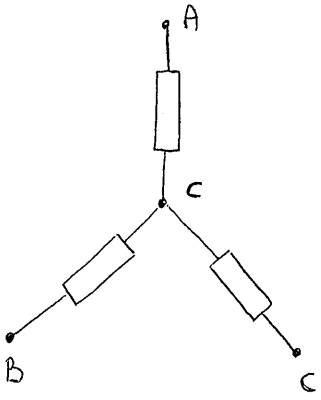
Riassumendo:

RIFERIMENTI ASSOCIATI :	$P > 0$	(POTENZA ASSORBITA)
	$P < 0$	(POTENZA GENERATA)
RIFERIMENTI NON ASSOCIATI :	$P > 0$	(POTENZA GENERATA)
	$P < 0$	(POTENZA ASSORBITA)

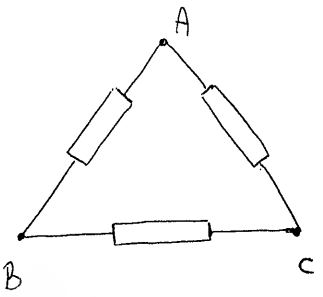
MASTER COPY
Tel. 050 8312126
Cell. 388 9837745

TRASFORMAZIONI STELLA-TRIANGOLO, TRIANGOLO-STELLA

Vediamo graficamente come sono i collegamenti:



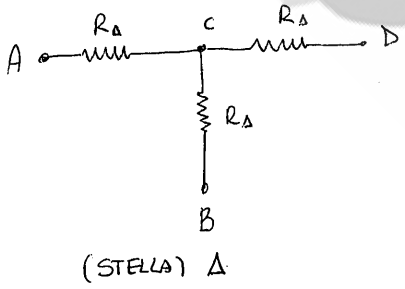
COLLEGAMENTO A STELLA



COLLEGAMENTO A TRIANGOLO

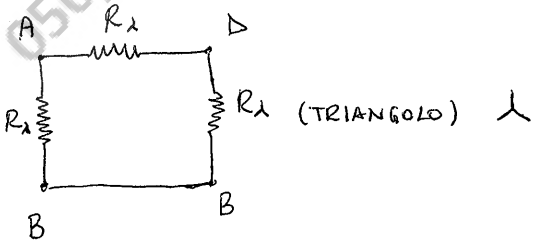
Nella connessione a stella abbiamo sempre un morsetto comune a tutti e tre i carichi (C = centro stella) e tre morsetti "liberi" (A, B, C)
Nella connessione a triangolo ciascun carico è posto sul lato di un triangolo

→ come si passa da STELLA A TRIANGOLO (CASO CON RESISTENZE)



(STELLA) Δ

⇒ Il centro stella sparisce nella connessione a triangolo ma rimangono i morsetti esterni A, B, D



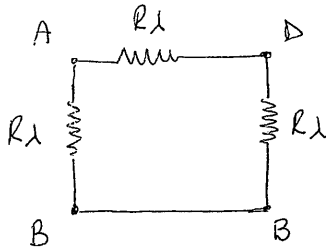
(TRIANGOLO) λ

Se le resistenze sono uguali: $R_\lambda = \frac{R_\Delta}{3}$

MASTER COPY
Tel. 050 8312126
Cell. 388 9837745

MASTER COPY
Tel. 050 8312126
Cell. 388 9837745

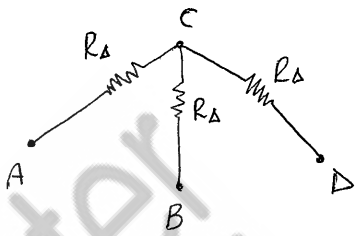
→ Come si passa da triangolo a stella (CASO CON RESISTENZE)



→ Si crea un nuovo morsetto (MORSETTO CENTRO-STELLA, C) e ci si collegano tre resistori con un morsetto collegato a C (UGUALE PER TUTTI) e l'altro morsetto di ogni resistenza si lascia "libero" di essere connesso alla rete

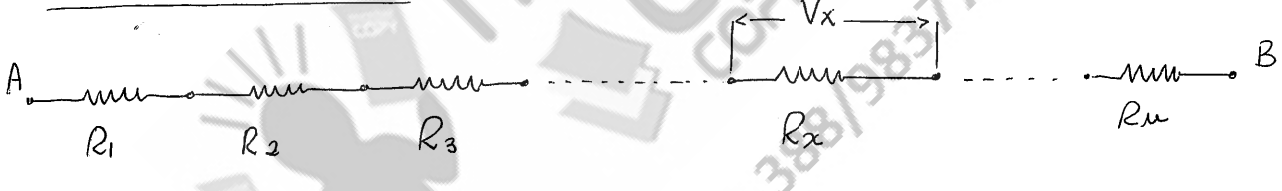
N.B. Se le resistenze sono uguali si ha che: $R_\Delta = 3 R_\lambda$

⇒



REGOLE PARTITORE DI TENSIONE O DI CORRENTE

→ Partitore di tensione



Supponiamo di volere conoscere la c.d.t. ai capi di una singola resistenza.
Ad esempio: quanto vale V_x? → $V_x = R_x \cdot I$ ma $I = \frac{V}{R_{eq}}$

dove $R_{eq} = R_1 + R_2 + \dots + R_M$ (sono in serie)

⇒ $$V_x = R_x \cdot \frac{I}{\sum_{i=1}^{n} R_i}$$

PARTITORE DI TENSIONE

master copy
COPISTERIA
050/8312126 388/9837745
MASTER COPY
Tel. 050 8312126
Cell. 388 9837745