

## Lezione 16



## Non amplificazione delle correnti

- Se in una rete di bipoli esiste un solo ramo attivo, allora la corrente che circola in tale ramo è la più grande in valore assoluto tra tutte le correnti dei rami della rete.



## Reti lineari

- Principio di sovrapposizione degli effetti.



## Principio di sovrapposizione degli effetti.

- In una rete in cui agiscano più generatori, le correnti nei singoli rami possono essere ottenute sommando algebricamente le correnti che si avrebbero nei rami corrispondenti qualora ogni generatore agisse da solo.

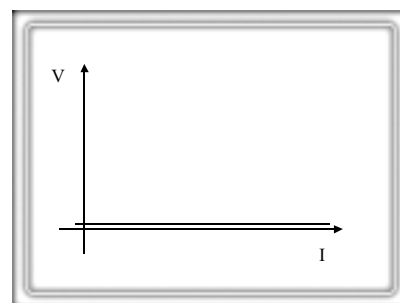


## Come si eliminano gli altri generatori?

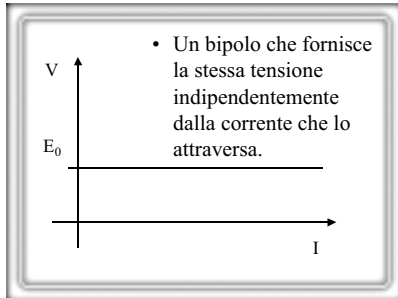
- I generatori di f.e.m. vanno sostituiti con dei bipoli cortocircuito.



## Bipolo corto circuito



## Generatore ideale di tensione



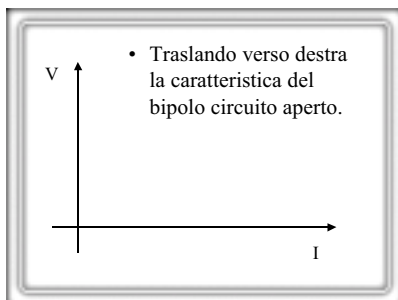
Introduzione ai circuiti aa 2003/2004 slide n. 7

## Come si eliminano gli altri generatori?

- I generatori di corrente vanno sostituiti con dei bipoli circuito aperto.

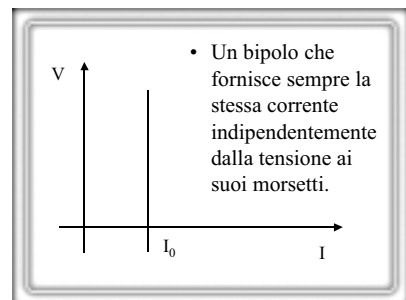
Introduzione ai circuiti aa 2003/2004 slide n. 8

## Bipolo circuito aperto



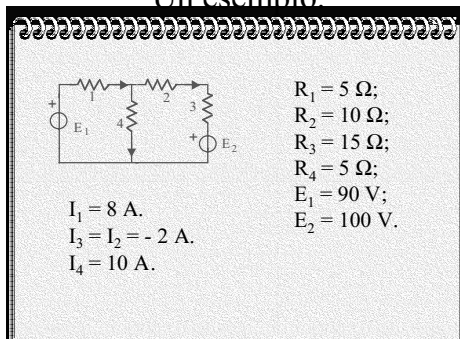
Introduzione ai circuiti aa 2003/2004 slide n. 9

## Generatore ideale di corrente



Introduzione ai circuiti aa 2003/2004 slide n. 10

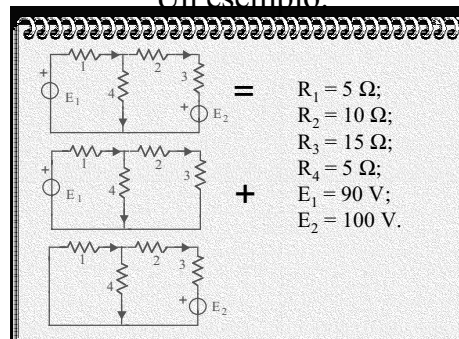
## Un esempio.



Introduzione ai circuiti aa 2003/2004 slide n. 11

Lab

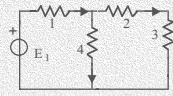
## Un esempio.



Introduzione ai circuiti aa 2003/2004 slide n. 12

Lab

### Un esempio

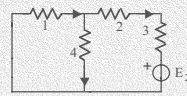


$$\begin{aligned} I_1' &= 9,82 \text{ A;} \\ I_3' &= I_2' = 1,64 \text{ A;} \\ I_4' &= 8,18 \text{ A.} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} R_1 &= 5 \, \Omega; \\ R_2 &= 10 \, \Omega; \\ R_3 &= 15 \, \Omega; \\ R_4 &= 5 \, \Omega; \\ E_1 &= 90 \text{ V;} \\ E_2 &= 100 \text{ V.} \end{aligned}$$

Es. 9.1

### Un esempio



$$\begin{aligned} I_1'' &= -1,82 \text{ A;} \\ I_3'' &= I_2'' = -3,64 \text{ A;} \\ I_4'' &= 1,82 \text{ A.} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} R_1 &= 5 \, \Omega; \\ R_2 &= 10 \, \Omega; \\ R_3 &= 15 \, \Omega; \\ R_4 &= 5 \, \Omega; \\ E_1 &= 90 \text{ V;} \\ E_2 &= 100 \text{ V.} \end{aligned}$$

Es. 9.2

## Riepilogo della Lezione 16

- Teoremi di non amplificazione;
- Sovrapposizione degli effetti.

## Fine della Lezione 16