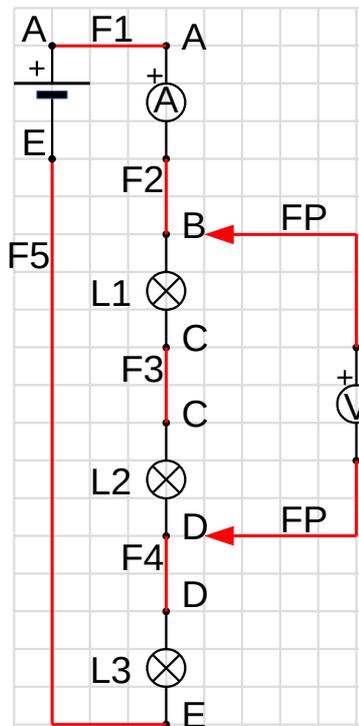


Pile, lamp, Voltmetro, Amperometro.



FP sono i Fili-Puntali del voltmetro.

Voltmetro fondo scala 20V. Usare il pacco di 4 pile.
F1 F2 spina-cocco, per infilare spina nella boccola.

Per misurare V_{BD} , detto

- potenziale elettrico del punto B rispetto al punto di riferimento D,
 - o differenza di potenziale di B rispetto a D:
- 1) collegare il polo “-” del voltmetro al punto di riferimento
 - 2) il polo “+” al punto di cui si vuole misurare il potenziale.

In una rete si usa fissare un punto come riferimento, e misurare rispetto ad esso il potenziale di tutti gli altri punti della rete; in questo contesto, per semplificare la notazione del potenziale, si omette il nome del punto di riferimento.

Es: $V_A V_B V_C V_D$ potenziale elettrico dei punti A B C D rispetto al punto E preso come riferimento della rete, invece di notare $V_{AE} V_{BE} V_{CE} V_{DE}$.

$V_{AB} = V_A - V_B$ e' la legge fondamentale del potenziale elettrico.

V_{AB} la misura diretta della ddp tra A e B si puo' calcolare come ddp $V_A - V_B$.

Equi: $V_A = V_{AB} + V_B$ Equi: $V_{AC} = V_{AB} + V_{BC}$ “additività della tensione”.

ESP: Verificarlo per ogni coppia di punti della rete.

Per comodita' prendere come riferimento il punto a potenziale minimo, che in questo circuito e' il polo negativo del generatore.

Per aiutare a collegare il voltmetro in tutti i casi, c'e' uno schema nell'altra faccia del foglio.

V_A	$V_A - V_B$	$V_A - V_C$	$V_A - V_D$
$V_B - V_A$	V_B	$V_B - V_C$	$V_B - V_D$
$V_C - V_A$	$V_C - V_B$	V_C	$V_C - V_D$
$V_D - V_A$	$V_D - V_B$	$V_D - V_C$	V_D

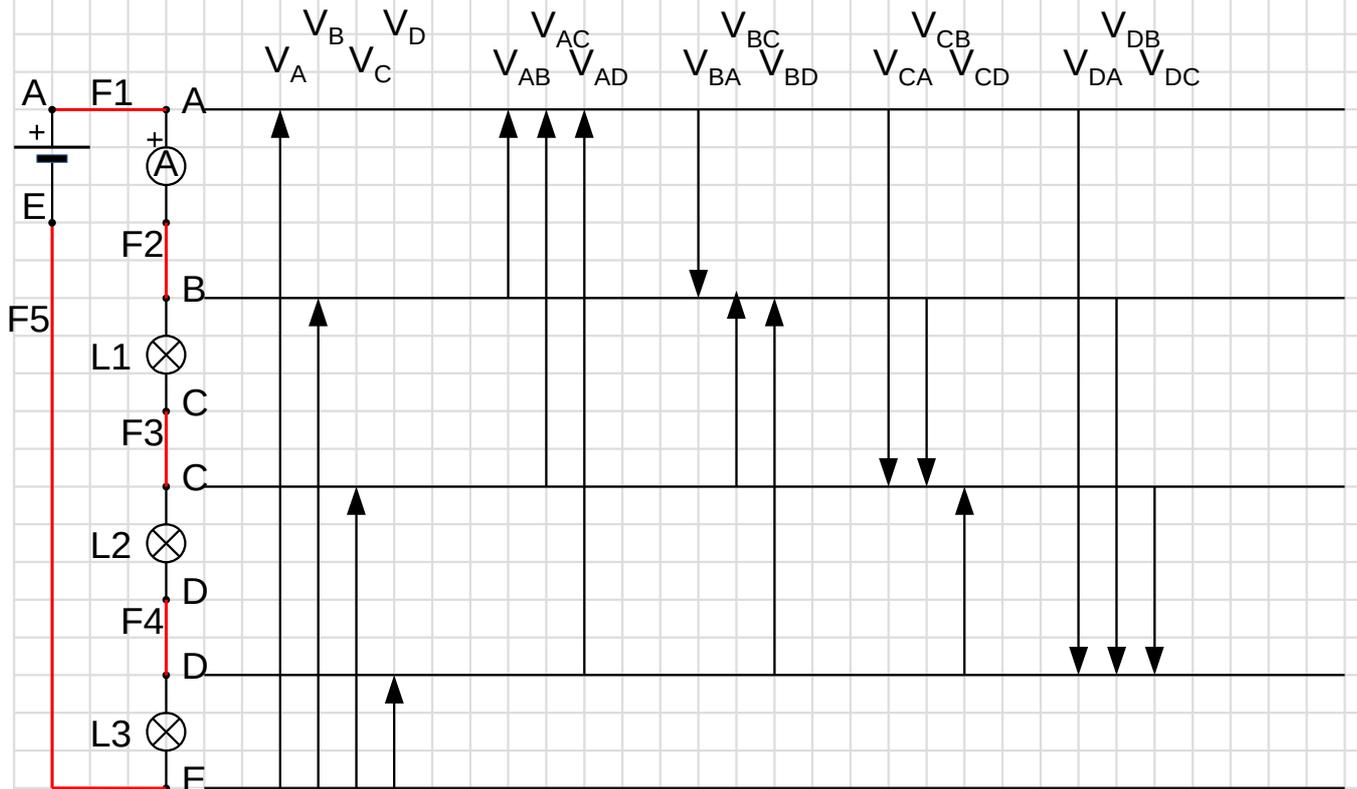
	V_{AB}	V_{AC}	V_{AD}
V_{BA}		V_{BC}	V_{BD}
V_{CA}	V_{CB}		V_{CD}
V_{DA}	V_{DB}	V_{DC}	

Tb1: inserire i valori misurati $V_A V_B V_C V_D$ nella diagonale, e poi calcolare tutte le differenze.

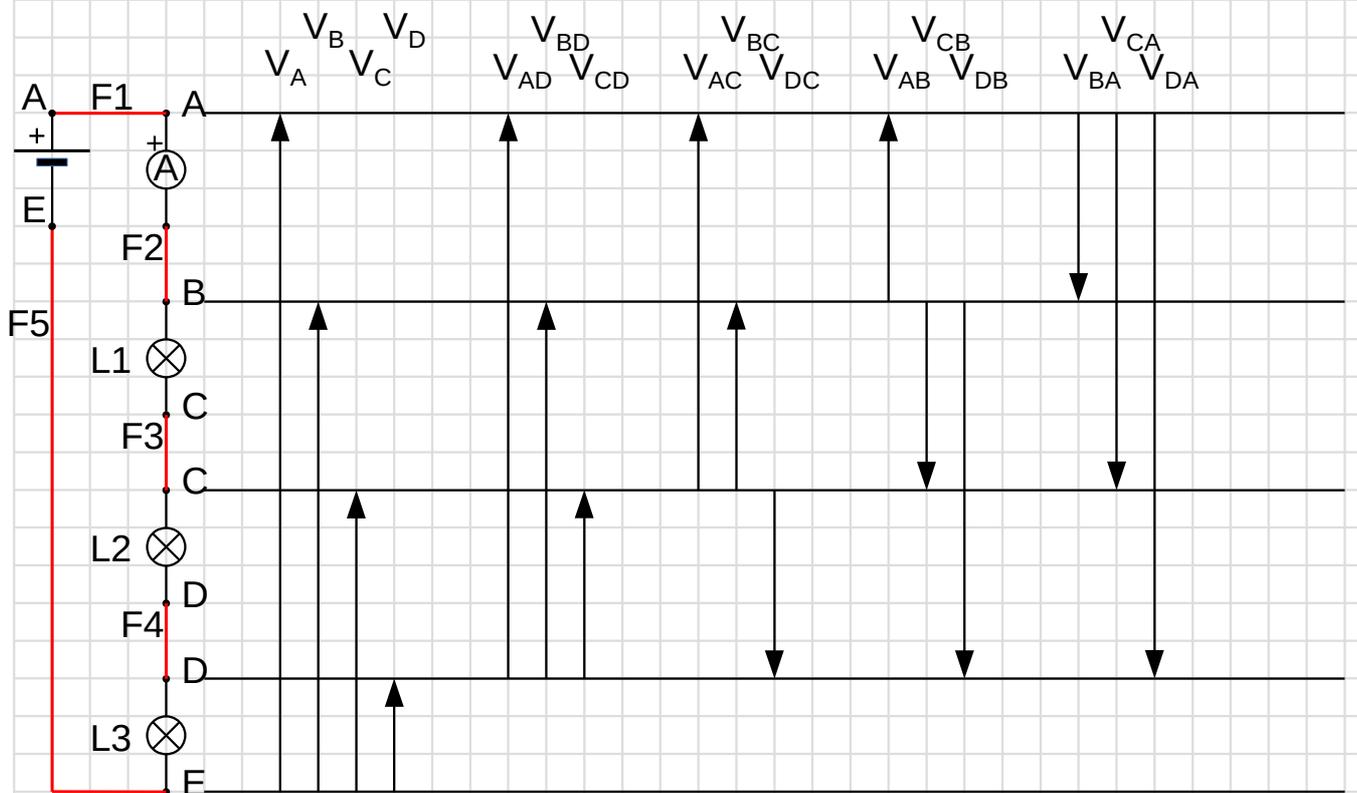
Tb2: inserire tutte le tensioni misurate.

Conclu: confrontare le 2 tb per verificare che $V_{AB} = V_A - V_B$ per ogni coppia di punti.

Sequenza sistematica ddp, polo "+" fisso

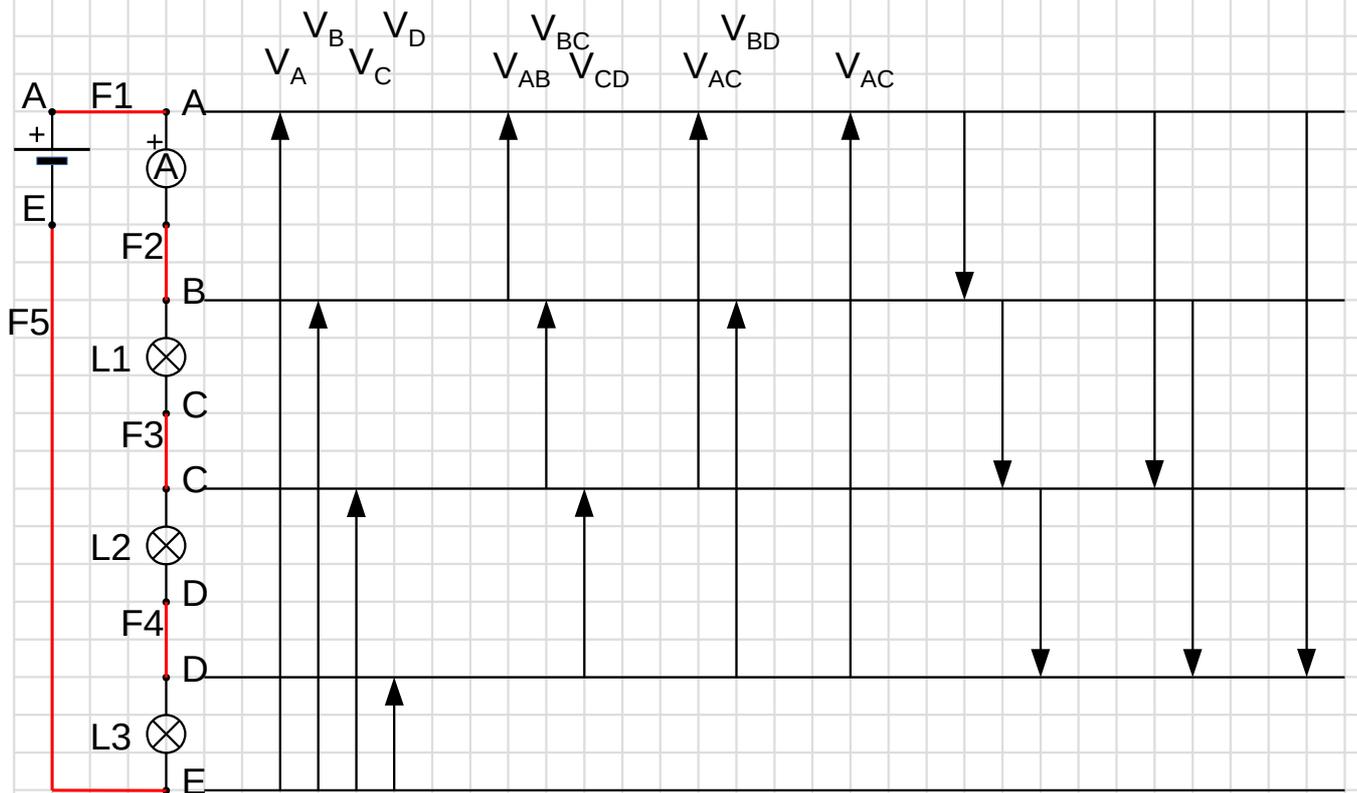


Sequenza sistematica ddp, polo "-" fisso



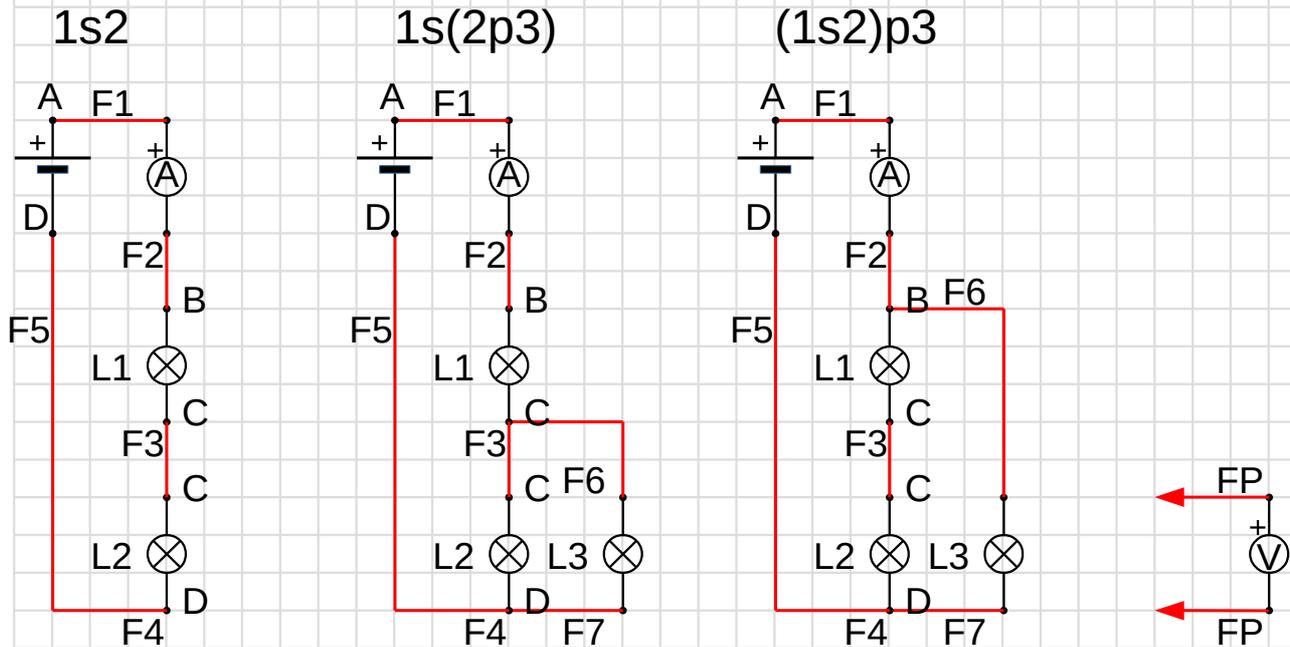
Queste sono sequenze sistematiche, ma per i principianti la sequenza piu' significativa e': ddp ai capi di ogni bipolo, compresi i fili.
 Le 2 sequenze sistematiche corrispondono a leggere le tb dati per righe o per colonne.

ddp ai capi di ogni bipolo, compresi i fili, ...



Non e' sistematica nel seguire le tabelle dati, ma e' piu' adatta al comprendonio dei principianti.

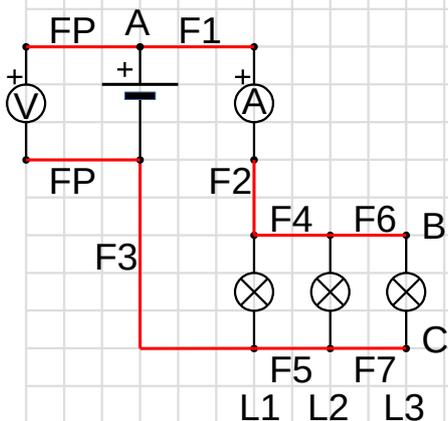
Rete elettrica 1s(2p3) e (1s2)p3.



Prendendo come base il 1° circuito, costruire gli altri 2 aggiungendo 1 lamp. Per passare da uno all'altro basta spostare il polo di L3 da C a B.

- 1) Misurare I, e V ai capi di ogni lamp.
- 2) poi scollegare A e ricollegarlo in serie a L2 e poi a L3, per misurarne la corrente.

Pile, lamp, Voltmetro, Amperometro, resistenza interna.



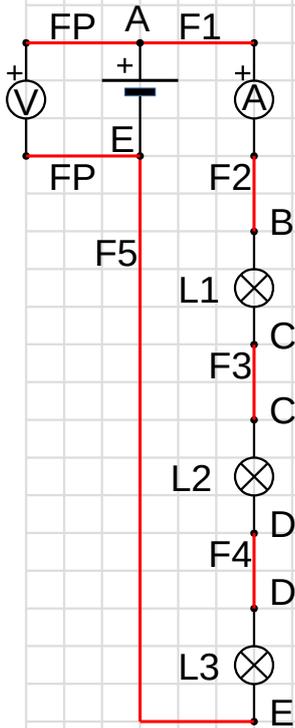
Un modo alcune volte comodo di mettere 2 lamp in //, e' di attaccare direttamente i poli.

Per ogni combinazione pile in serie, lamp in parallelo, 3 misure:

- 1) tensione generatore a vuoto,
- 2) tensione generatore a carico,
- 3) Intensita' di corrente.

3L			
2L			
1L			
	1P	2P	3P

Pile, lamp, Voltmetro, Amperometro, resistenza interna.



Per ogni combinazione pila lamp in serie, 3 misure:

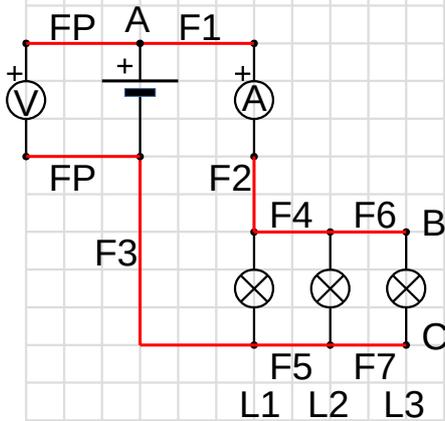
- 1) tensione generatore a vuoto,
- 2) tensione generatore a carico,
- 3) Intensita' di corrente.

3L			
2L			
1L			
	1P	2P	3P

FP sono i fili-puntali del voltmetro.

Procedimento conveniente

- 1) tenere costante il nr lamp, e variare nr pile
- 2) puntare i puntali del Voltmetro alle pile, e ms V
- 3) attaccare F1 e F5 ai puntali, e ms V e I



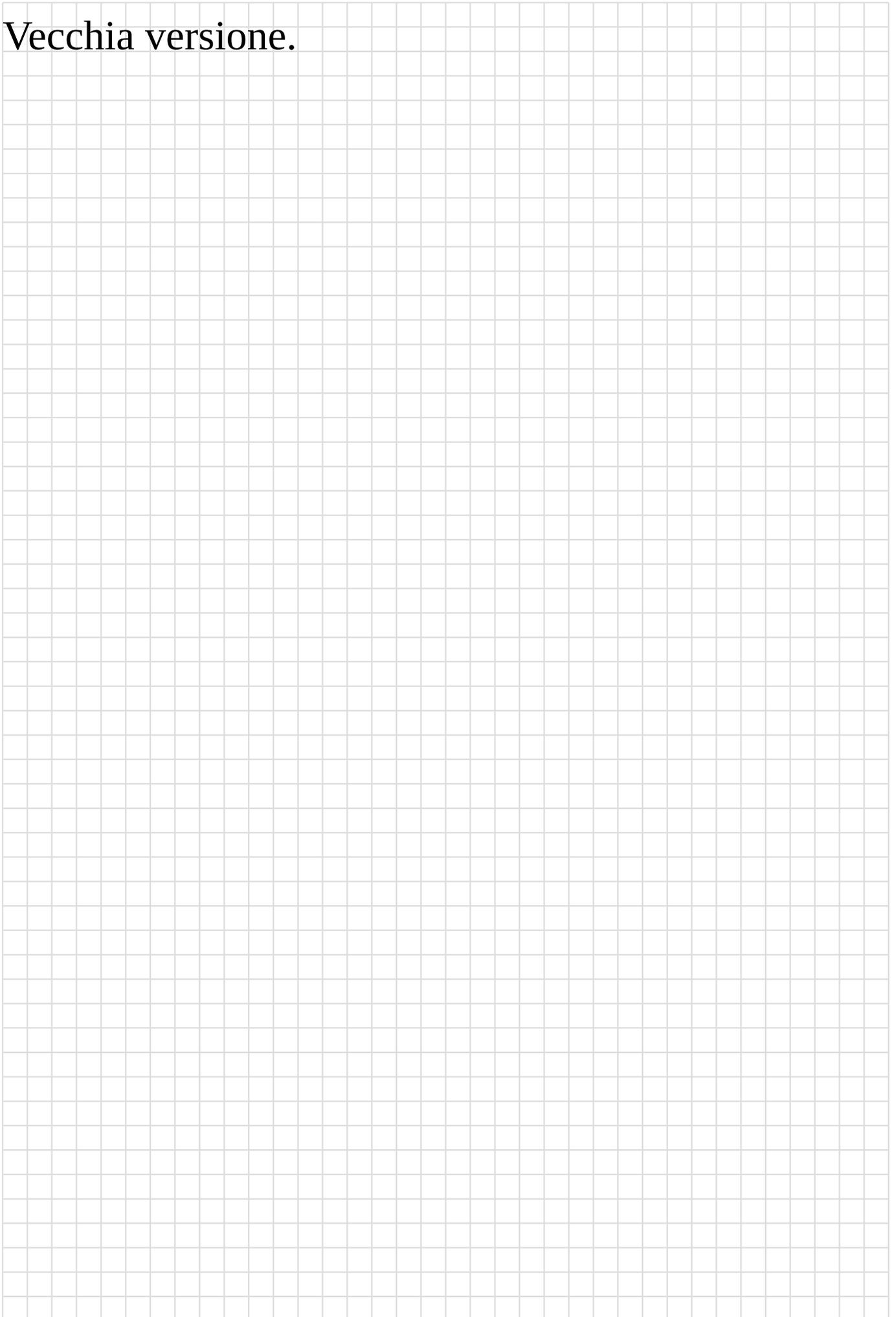
Per ogni combinazione pile in serie, lamp in parallelo, 3 misure:

- 1) tensione generatore a vuoto,
- 2) tensione generatore a carico,
- 3) Intensita' di corrente.

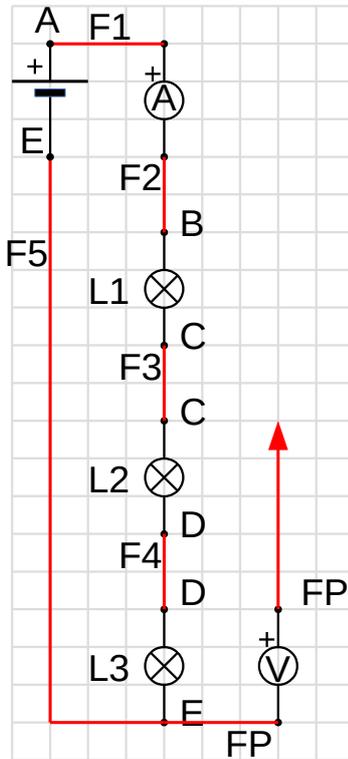
3L			
2L			
	1P	2P	3P

Un modo alcune volte comodo di mettere 2 lamp in //, e' di attaccare direttamente i poli.

Vecchia versione.



Pile, lamp, Voltmetro, Amperometro.



FP sono i fili-puntali del voltmetro.

Voltmetro fondo scala 20V. Usare il pacco di 4 pile.

Procedimento

V_{AB} potenziale elettrico del punto A rispetto al punto B.

Si misura collegando il polo COM del voltmetro al punto B, ed il polo V al punto A.

Misurare il potenziale elettrico dei punti della rete, prendendo per comodità come riferimento il punto a potenziale minimo, che è il polo negativo del generatore.

V_A V_B V_C V_D potenziale elettrico dei punti A B C D rispetto al punto E; per semplicità di notazione si usa omettere l'indice-nome del polo di riferimento.

Verificare che $V_{AB} = V_A - V_B$ per ogni coppia di punti.

V_A	$V_A - V_B$	$V_A - V_C$	$V_A - V_D$
$V_B - V_A$	V_B	$V_B - V_C$	$V_B - V_D$
$V_C - V_A$	$V_C - V_B$	V_C	$V_C - V_D$
$V_D - V_A$	$V_D - V_B$	$V_D - V_C$	V_D

	V_{AB}	V_{AC}	V_{AD}
V_{BA}		V_{BC}	V_{BD}
V_{CA}	V_{CB}		V_{CD}
V_{DA}	V_{DB}	V_{DC}	

Tb1: inserire i valori misurati V_A V_B V_C V_D nella diagonale, e poi calcolare tutte le differenze.

Tb2: inserire tutte le tensioni misurate.

Conclu: confrontare le 2 tb per verificare che $V_{AB} = V_A - V_B$ per ogni coppia di punti.