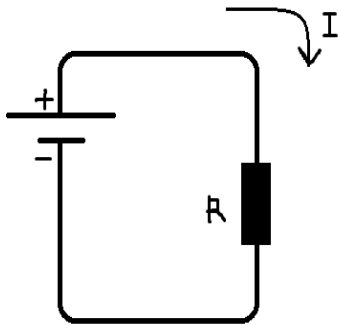


1-Verifica sperimentale: *legge di Ohm*

- Schema elettrico



Componenti:

$R_1 = 1500 \text{ Ohm}$

- Tabella delle misure

$V_{\text{generatore}}$	$V_{\text{multimetro}}$	$I = (V/R)$ calcolato	V_{R_1} calcolato
0	0.26	0.00017	0.26
1.1	1.0	0.00066	1.0
2.5	2.3	0.0015	2.30
3.2	3.15	0.0021	3.15
3.9	3.7	0.0024	3.70
4.7	4.5	0.0030	4.50
5.0	4.94	0.0032	4.93
6.5	6.41	0.0042	6.41
7.7	7.65	0.0051	7.65
8.3	8.25	0.0055	8.24
9.1	8.99	0.0059	8.98
10.0	9.8	0.0065	9.80

- Considerazioni

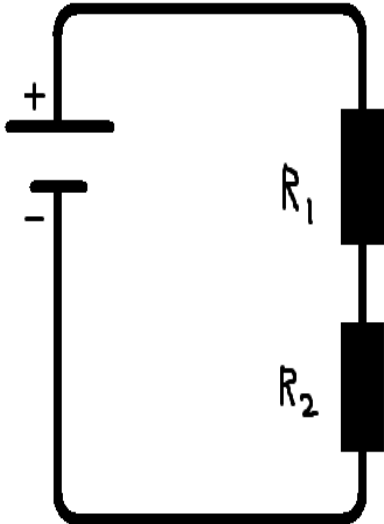
A parità di resistenza, se aumenta la tensione aumenta anche la corrente, infatti, corrente e tensione nella legge *legge di Ohm*, sono direttamente proporzionali.

Abbiamo verificato che:

$$V_{\text{generatore}} = V_{R_1} = R_1 * I$$

2-Verifica sperimentale : 1° principio di Kirkhooff

-Schema elettrico



Componenti:

$R_1 = 1500 \text{ Ohm}$

$R_2 = 1000 \text{ Ohm}$

-Tabella delle misure

V generatore Letto dal generatore	V generatore Letto dal multimetro	V_{R1}	V_{R2}	V_{R1+R2}
1.5	1.53	0.91	0.60	1.53
3.0	2.95	1.66	1.16	3.0
3.4	3.33	1.99	1.31	3.32
4.5	4.47	2.68	2.77	4.46
5.3	5.23	3.13	2.07	5.21
6.0	5.98	3.58	2.37	5.96
7.2	7.10	4.26	2.82	7.08
8.4	8.36	5.01	3.32	8.35
9.3	9.21	5.52	3.66	9.2
10.0	9.93	5.95	3.94	9.91

- Considerazioni

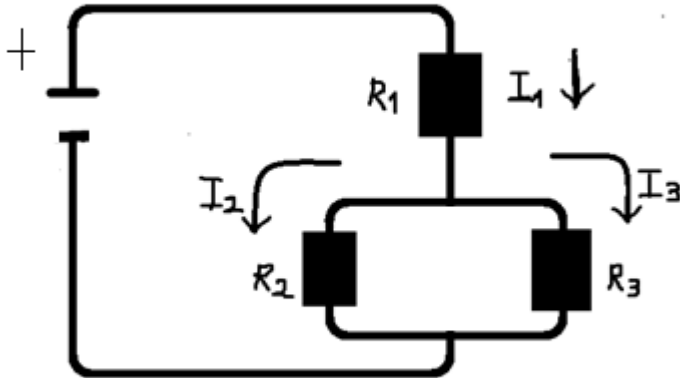
Nel partitore di tensione si nota che, in ogni punto del circuito, la tensione di alimentazione si divide nei 2 resistori e da' una somma uguale a quella di partenza data dal multimetro. Abbiamo verificato che:

$$V_{\text{generatore}} = V_{R1} + V_{R2}$$

3-Verifica sperimentale 2° principio di Kirkhooff

-

Schema elettrico



Componenti

$R_1 = 1000 \text{ Ohm}$

$R_2 = 1500 \text{ Ohm}$

$R_3 = 1800 \text{ Ohm}$

- Tabella delle misure

V generatore	V multimetro	V_{R1}	V_{R2}	V_{R3}	$I_1 = V_{R1}/R_1$ calcolato	$I_2 = V_{R2}/R_2$ calcolato	$I_3 = V_{R3}/R_3$ calcolato	$I_1 = I_2 + I_3$ calcolato
1,0	0.99	0.53	0.44	0.44	0,00053 A	0,293 m A	0,244 m A	0,537 m A
2.6	2.59	1.41	1.16	1.16	0,00141 A	0,773 m A	0,644 m A	1,417 m A
3.1	3.14	1.7	1.4	1.40	0,0017 A	0,933 m A	0,777 m A	1,71 m A
4.1	4.11	2.24	1.84	1.84	0,00224 A	1,226 m A	1,022 m A	2,248 m A
5.4	5.38	2.94	2.42	2.42	0,00294 A	1,613 m A	1,344 m A	2,957 m A
7.0	6.89	3.76	3.9	3.90	0,00376 A	2,6 m A	2,166 m A	4,766 m A
8.1	7.98	4.35	3.57	3.57	0,00435 A	2,38 m A	1,983 m A	4,363 m A
9.4	9.32	5.09	4.19	4.19	0,00509 A	2,793 m A	3.327 m A	6,057 m A
10.0	9.90	5.40	4.46	4.46	0,00540 A	2,973 m A	2,477 m A	5,45 m A

- Considerazioni

Il circuito ha due resistenze in parallelo (R3 e R2) e la loro tensione è uguale.

La tensione di alimentazione si suddivide sulla R1 e sul parallelo, mentre la corrente entrante nel nodo si suddivide sulla R2 e sulla R3.

$$I_1 = I_2 + I_3$$

$$V_{\text{generatore}} = V_{R1} + V_{R2} = V_{R1} + V_{R3}$$