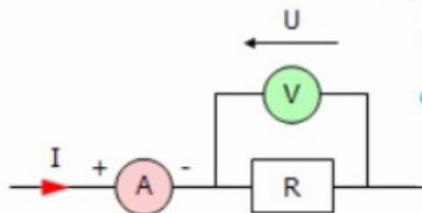


A savoir.



- L'**ampèremètre** branché en série avec la résistance R mesure l'intensité I du courant électrique qui la traverse.
- Le **voltmètre** branché en dérivation aux bornes de la résistance R mesure la tension électrique U entre ses bornes.

Loi d'Ohm

$$U = R \times I$$

Grandeur		Unité	
Symbole	Nom	Symbole	Nom
U	tension	V	volt
I	intensité	A	ampère
R	résistance	Ω	ohm

Autres expressions.

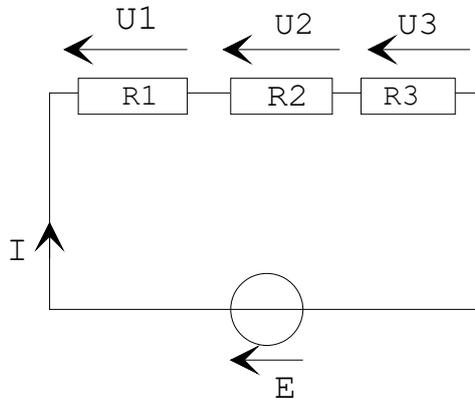
$$I = \frac{U}{R}$$

Matériel utilisé .

Voltmètre	1
Ampèremètre	0
Alimentation stabilisée	1
Résistances	4

On note les résistances R1=100 Ω , R2=220 Ω , R3=330 Ω , R4=470 Ω ,

2. Etude d'un circuit série.



Travail demandé:

Donner le schéma du circuit qui permet de mesurer l'intensité du courant dans le circuit.

Quel mode opératoire vous permet de mesurer simplement la tension aux bornes des résistances pour en déduire l'intensité

Effectuer les mesures correspondant au tableau de mesures. Compléter les résultats dans un tableau Excel.

Les résultats seront donnés avec 3 chiffres significatifs.

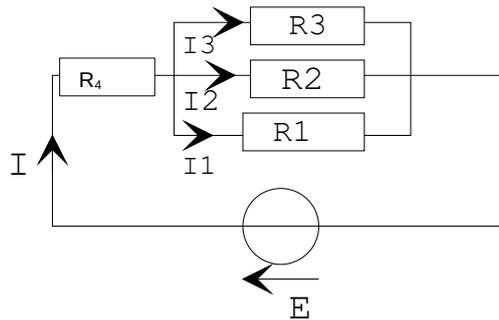
Exemple :

E	I	U1	U2	U3
2V				
5V				
10V				

Conclusion. Quelle loi peut-on vérifier avec le circuit ? Est-elle vérifiée ?

2. Etude d'un circuit parallèle (dérivation).

Soit le schéma ci dessous.



Travail demandé:

Donner le schéma de mesure qui permet de mesurer simultanément tous les courants

Soit le schéma ci dessous. Effectuer les mesures correspondant au tableau de mesures.

E	I	I1	I2	I3
2V				
5V				
10V				

Quelle loi peut-on vérifier avec le circuit? Est-elle vérifiée ?