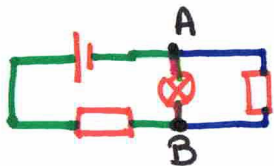


CIRCUITS ET GRANDEURS ELECTRIQUES

Vocabulaire



● ⇒ dipôles

• A et B = nœuds

≡ } Branches

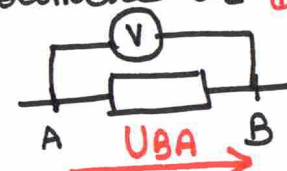
* Dipôles en **série** : dans la **même branche**

* Dipôles en **dérivation** : dans les branches différentes, reliées aux **mêmes nœuds**.

La tension électrique

• U s'exprime en **Volt (V)**

• se mesure avec un voltmètre en **dérivation**



$$U_{BA} = -U_{AB}$$

loi des mailles ♥

• somme des tensions de la maille = 0
(⚠ si flèche à l'envers ⇒ signe ⊖)

choix d'un sens ⊕ pour la maille

3 lois dans les circuits

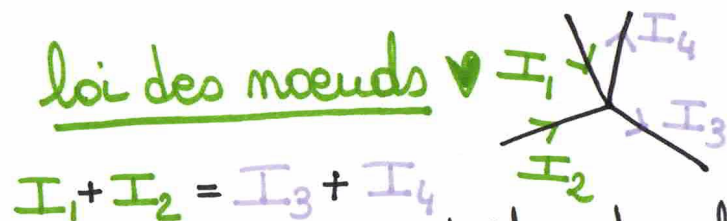
L'intensité électrique

• I s'exprime en **Ampère (A)**

• se mesure avec un ampèremètre en **série**



loi des nœuds ♥



$$I_1 + I_2 = I_3 + I_4$$

(exemple à adapter dans les exercices)

Le conducteur ohmique

(ou résistance)

• symbole

• caractérisée par la résistance R en ohms (Ω)

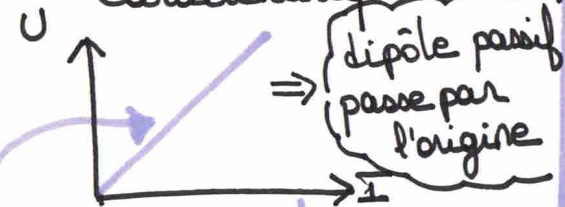
Trouver R?

loi d'Ohm ♥

$$U = R \times I$$

V Ω A

Caractéristique



R = coeff directeur

⇒ dipôle passif passe par l'origine