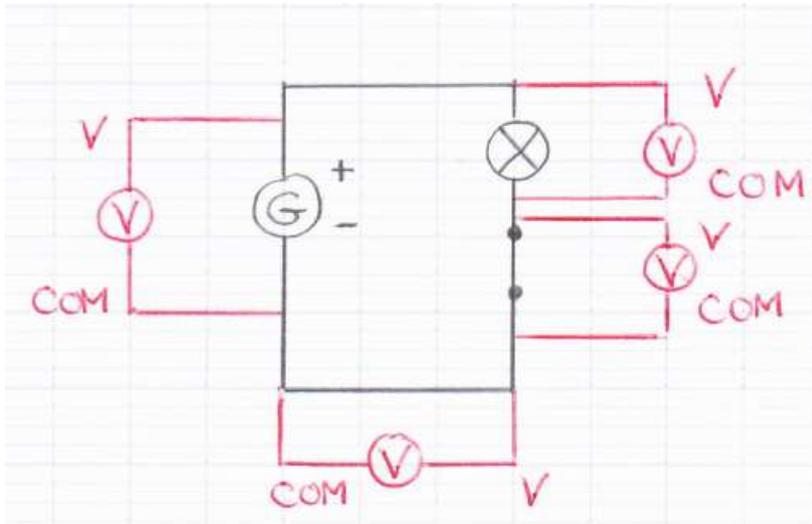


Activité : mesurer des tensions (Partie1)

- 1) Schématiser un circuit en série comportant un générateur de tension, une lampe et un interrupteur.



- 2) Ajouter sur ce schéma les voltmètres permettant de mesurer :

- la tension U_G entre les bornes du générateur
- la tension U_L entre les bornes de la lampe
- la tension U_K entre les bornes de l'interrupteur
- la tension U_F entre les bornes d'un fil

- 3) Indiquer les bornes des voltmètres.

- 4) Réalise ce circuit et complète les tableaux ci-dessous.

Dipôle considéré	Circuit fermé (lampe allumée)	Circuit ouvert (lampe éteinte)
Générateur	$U_G = 6V$ $I = 100mA$	$U_G = 6V$ $I = 0A$
Lampe	$U_L = 6V$ $I = 100mA$	$U_L = 0V$ $I = 0A$
Interrupteur	$U_K = 0V$ $I = 100mA$	$U_K = 6V$ $I = 0A$
Fil	$U_F = 0V$ $I = 100mA$	$U_F = 0V$ $I = 0A$

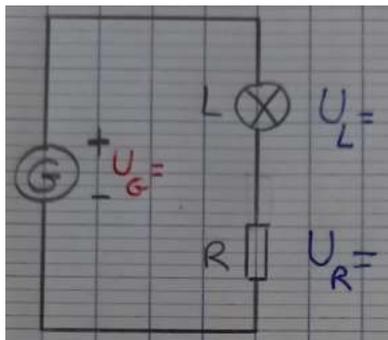
Certains dipôles ont toujours une tension (non nulle) entre leurs bornes, qu'ils soient traversés ou non par du courant. (ex : pile, générateur). $U \neq 0V$ toujours

D'autres ont toujours une tension nulle entre leurs bornes, qu'ils soient traversés ou non par du courant. (ex : fil, interrupteur fermé). $U = 0V$ toujours

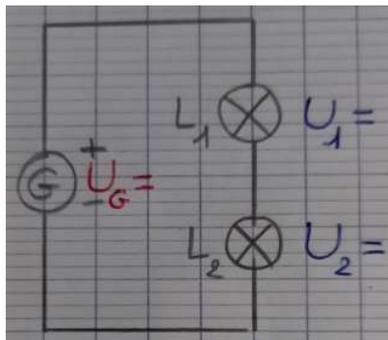
D'autres n'ont de tension (non nulle) entre leurs bornes que s'ils sont traversés par du courant. (ex : moteur, lampe, résistor). $I = 0A$ ET $U = 0V$ ou bien $I \neq 0A$ ET $U \neq 0V$

D'autres encore peuvent avoir une tension (non nulle) entre leurs bornes même si aucun courant ne les traverse (ex : interrupteur ouvert). $I = 0A$ et $U \neq 0V$

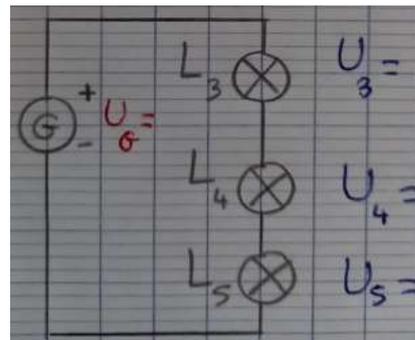
Activité : mesurer des tensions (Partie2)



Circuit 1



Circuit 2



Circuit 3

Pour chacun des circuits schématisés ci-dessus :

- 1) Construire le circuit.
- 2) Mesurer les tensions notées sur le schéma.
- 3) Compléter le tableau suivant.

Circuit n°	Relation littérale entre les tensions
1	$U_G = U_L + U_R$
2	$U_G = U_1 + U_2$
3	$U_G = U_3 + U_4 + U_5$

- 4) Compléter la phrase suivante (qui résume vos observations) :

Dans un circuit en série, la tension entre les bornes du générateur est égale à la somme des tensions entre les bornes de chaque récepteur.