

Lois des tensions et des intensités dans un circuit en dérivation

I. Loi des intensités

Q1a. Réaliser le montage ci-contre sans aucun appareil de mesure (en pointillé) avec une tension de 6V et indiquer le sens du courant électrique sur le schéma.

Q1b. Entourer en vert les nœuds sur le schéma.

Q1c. Surligner en rouge la branche principale.
*Une branche est une portion de circuit entre deux nœuds consécutifs, la **branche principale** contient le dipôle générateur, les autres sont nommées **branches dérivées**.*

Q2. Placer l'ampèremètre en position 1, avec le bon calibre et les bonnes bornes. Indiquer sur le schéma ses bornes.

Q3. Noter ce qu'affiche l'ampèremètre :

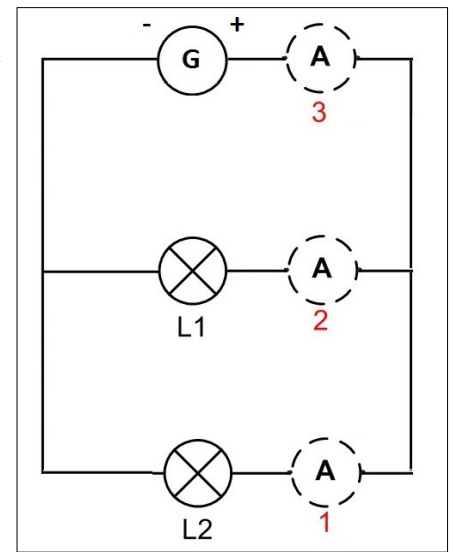
Q4. Noter la mesure exacte pour i_1 et les mesures de i_2 et i_3 dans le tableau ci-dessous avec les bonnes unités :

$i_1 =$	$i_2 =$	$i_3 =$
---------	---------	---------

Q5. Additionner l'intensité des deux **branches dérivés** : $i_1 + i_2 =$

Q6. Entourer la bonne relation : $i_1 = i_2 = i_3$ $i_1 = i_2 + i_3$ $i_3 = i_1 + i_2$ $i_2 = i_1 \times i_3$

Q9. Loi des intensités pour des dipôles associés en dérivation : Dans un circuit en dérivation, l'intensité de la branche est égale à la somme des intensités des branches



II. Loi des tensions

Q1. Réaliser le montage ci-contre sans aucun appareil de mesure (en pointillé) avec un tension de 6V et indiquer le sens du courant électrique sur le schéma.

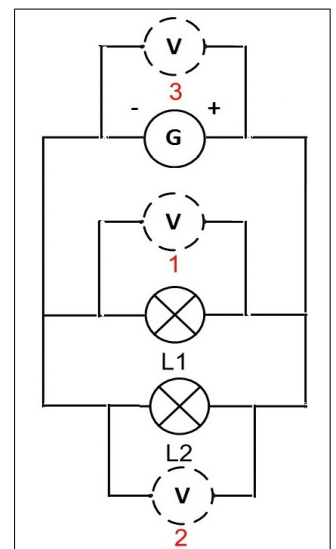
Q2. Placer le voltmètre en position 1, avec le calibre maximum et les bonnes bornes. Indiquer sur le schéma ses bornes.

Q3. Noter ce qu'affiche le voltmètre :

Q4. Quel calibre choisir pour effectuer cette mesure ?
 200mV 2V 20V 200V 500V

Q5. Noter la mesure exacte pour U_{L1} et les mesures de U_{L2} et U_G dans le tableau ci-dessous avec les bonnes unités :

$U_{L1} =$	$U_{L2} =$	$U_G =$
------------	------------	---------



Q6. Loi des tensions pour des dipôles associés en dérivation : La tension de dipôles associés en dérivation est