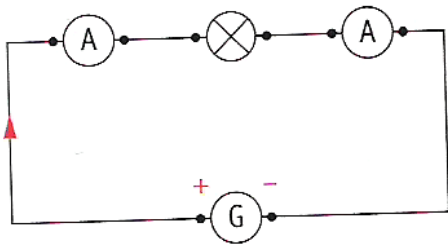
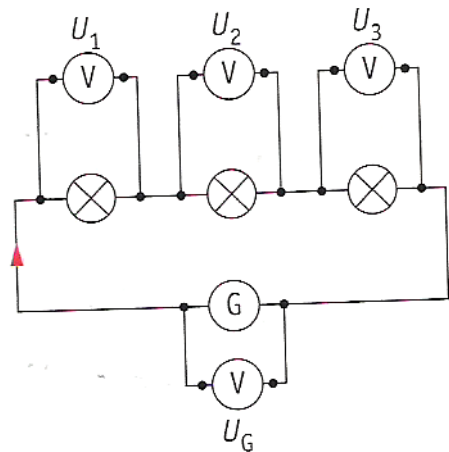


Introduction

Nous avons vu que le bon fonctionnement d'un dipôle dépendait des valeurs de l'intensité du courant qui le traverse et de la tension entre ses bornes. L'association des dipôles (série ou avec dérivation) a-t-elle une influence sur la valeur de l'intensité dans le circuit ou de la tension aux bornes de différents dipôles ?

I) Circuits en série → Activités A et C

En série,
I a la même valeur dans tout le circuit.



En série, $U_G = U_1 + U_2 + U_3$.

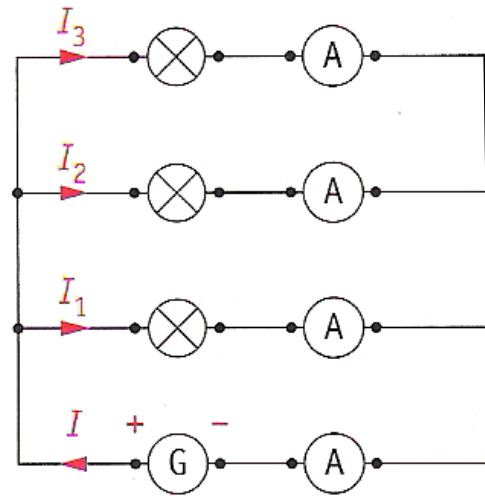
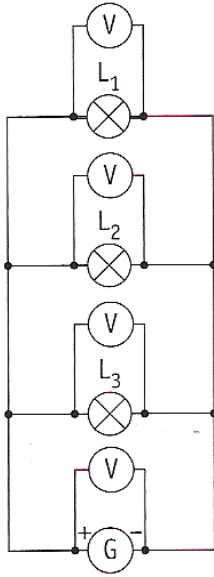
Lois des circuits en série

- 1) L'intensité du courant est la même en tout point du circuit.
- 2) La tension aux bornes du générateur est égale à la somme des tensions aux bornes des autres dipôles.

Plus on augmente le nombre de dipôles dans un circuit en série, plus l'intensité du courant diminue dans ce circuit.

II) Circuits comportant des dérivations

→ Activités B et D



Lois des circuits avec des dérivations

- 1) Les tensions aux bornes de deux dipôles branchés en dérivation sont **égales**.
- 2) L'intensité du courant traversant la branche principale est toujours **égale à la somme** des intensités dans les branches dérivées.

Plus on ajoute de dipôles en dérivation dans un circuit, plus l'intensité du courant dans la branche principale **augmente**.

Généralisation des lois des circuits électriques :

Si, dans un circuit, on ajoute ou on enlève un dipôle, les valeurs des intensités et des tensions changent mais les lois **restent valables**.

DOCUMENTS : p.116-117

Ce qu'il faut savoir