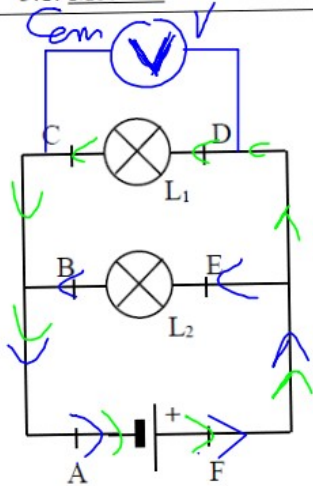


3. Circuits en dérivation

3.1. Mesures



On donne les valeurs nominales de L_1 et L_2 , ainsi que la tension du générateur utilisé.

$$L_1 \begin{cases} U_N = 12V \\ I_N = 500 \text{ mA} \end{cases} \quad L_2 \begin{cases} U_N = 12V \\ I_N = 250 \text{ mA} \end{cases} \quad U_G = 12V$$

- Placer sur le schéma un voltmètre de façon à mesurer U_{CD} .
- A l'aide de flèches vertes et bleues tracer le chemin du courant.
- Préciser les bornes d'entrée et de sortie du voltmètre.
- Remarque sur le fonctionnement des lampes :

L₁ brûle normalement
L₂ brûle normalement

Valeurs selon la loi des boucles :

$U_{CD} = 12V$
 $U_{BE} = 12V$
 $U_{AF} = 12V$

Observation : on a pratiquement :

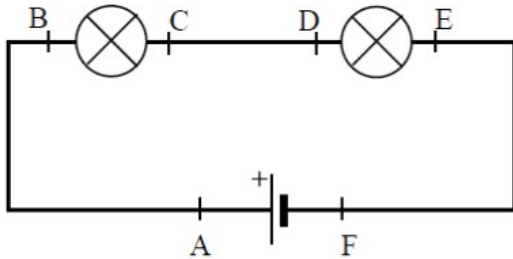
$U_{AF} \approx U_{BE} \approx U_{CD}$
seule

Dans un circuit avec dérivation, chaque lampe se comporte comme si elle était montée *individuellement* sur le générateur.

3.2. Applications

a) Placer les flèches, un voltmètre pour mesurer U_{BC} , et les bornes du multimètre utilisées.

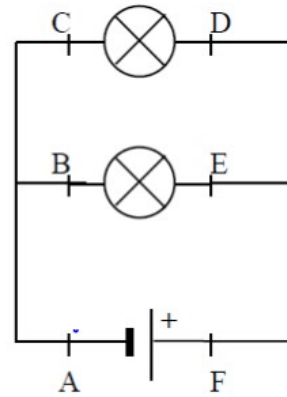
Sans faire de montage trouver les tensions manquantes :



$$\begin{array}{ll}
 U_{AF} = 12 \text{ V} & U_{CD} = \dots\dots \\
 U_{AB} = \dots\dots & U_{DE} = \dots\dots \\
 U_{BC} = 3 \text{ V} & U_{EF} = \dots\dots
 \end{array}$$

b) Placer les flèches, un voltmètre pour mesurer U_{AF} , et les bornes du multimètre utilisées.

Sans faire de montage trouver les tensions manquantes :



$$\begin{array}{l}
 U_{AF} = 12 \text{ V} \\
 U_{AB} = \dots\dots \\
 U_{CD} = \dots\dots \\
 U_{BE} = \dots\dots
 \end{array}$$

