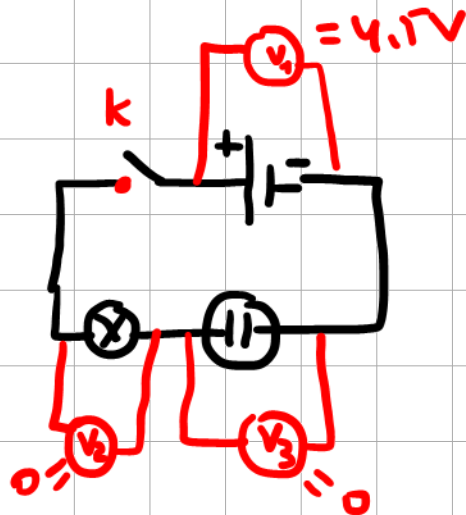


La tension électrique

Tension électrique = grandeur physique mesurée par un voltmètre



V_1 affiche une valeur non nulle $4,5V$ f.e.m.
 V_2 et V_3 affiche une valeur nulle

Un dipôle isolé aux bornes duquel il existe une tension électrique est un dipôle générateur

Un dipôle isolé aux bornes duquel il n'existe pas une tension électrique est un dipôle récepteur

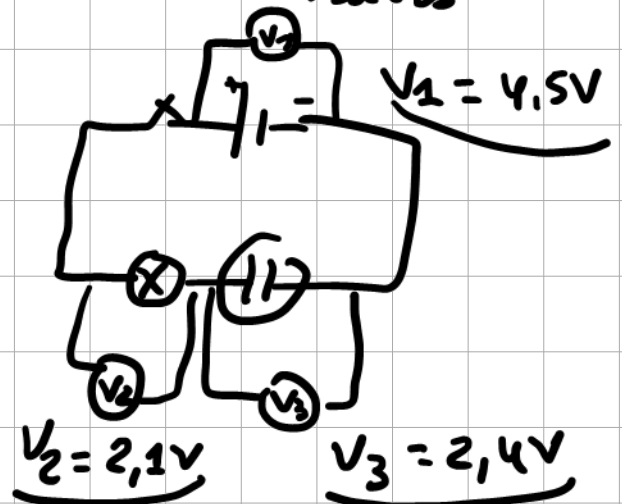
circuit ouvert

tension non nulle = f.e.m.
aux bornes de
générateur

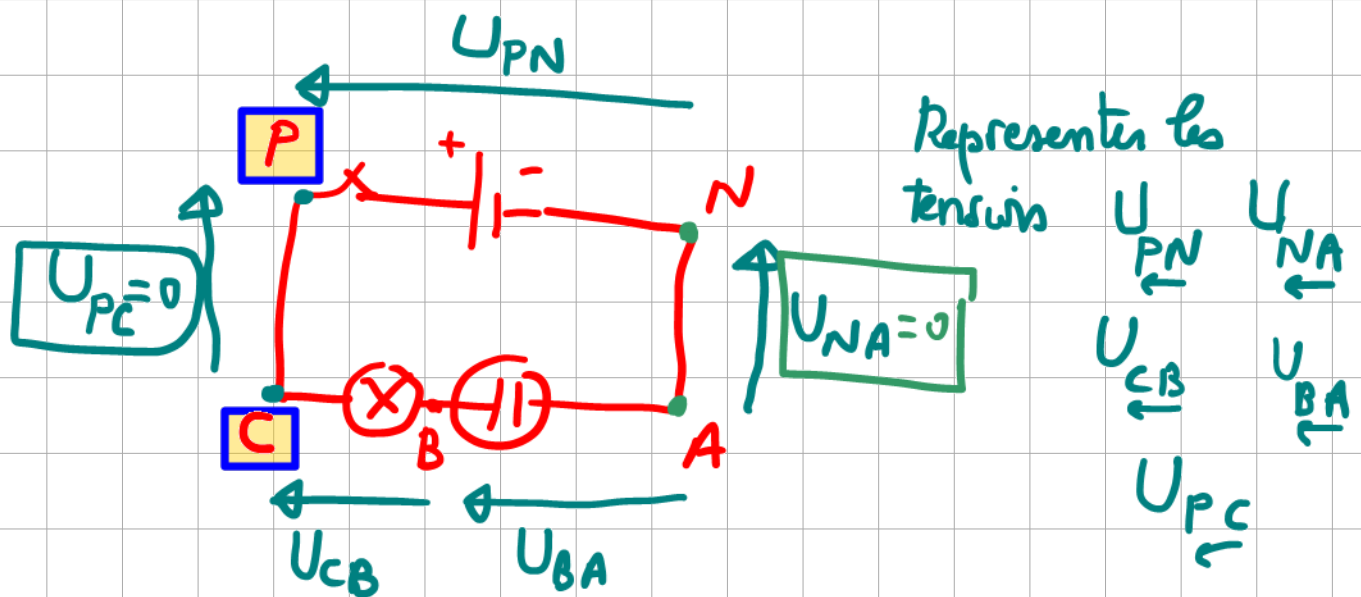
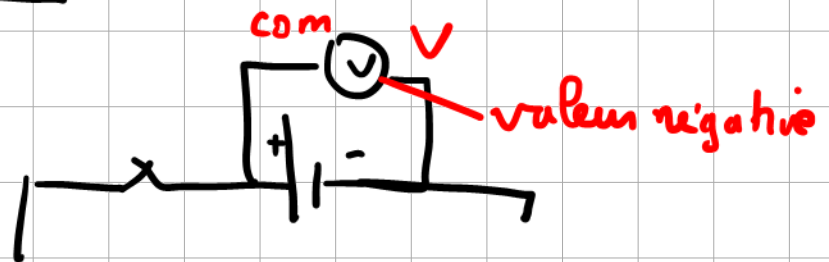
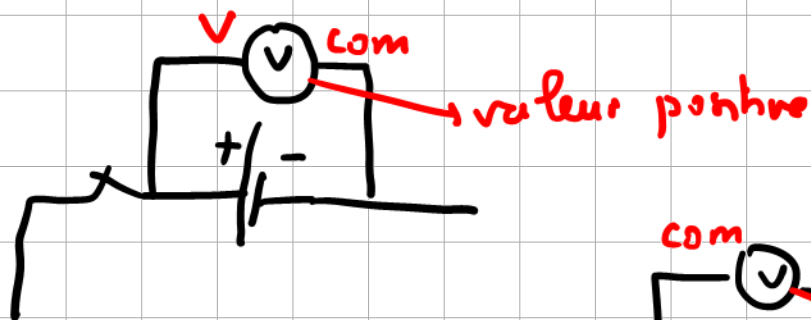
tension nulle
aux bornes
du récepteur

circuit fermé

↓
tous les tensions sont
non nulle



La tension électrique est une grandeur algébrique



$$U_{PN} = V_P - V_N$$

$$U_{NA} = V_N - V_A$$

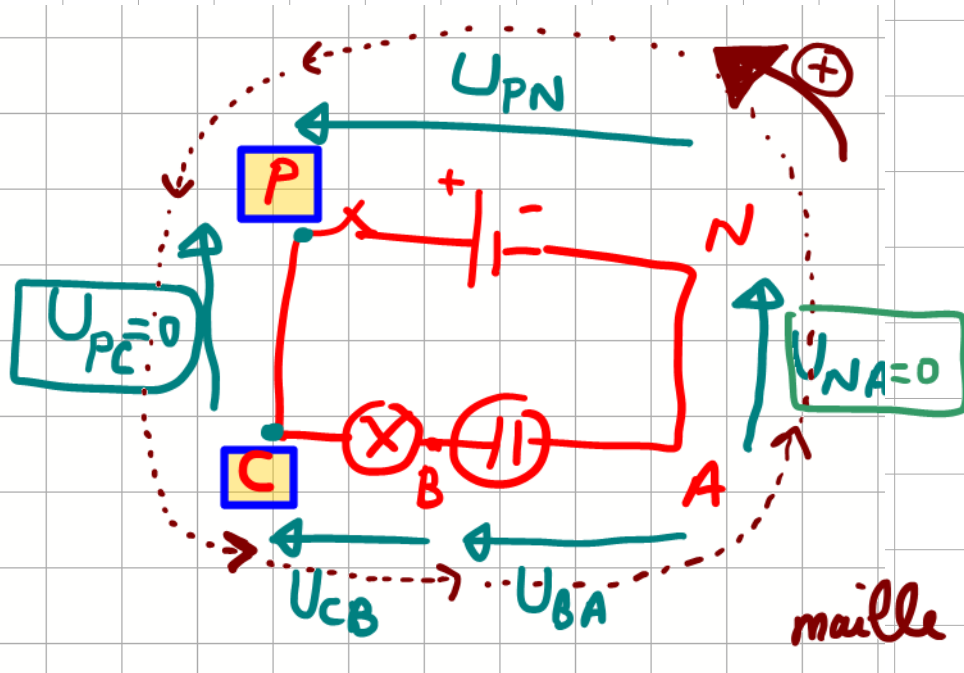
$$U_{CB} = V_C - V_B$$

$$U_{BA} = V_B - V_A$$

$$U_{PC} = V_P - V_C$$

Enoncé la loi des mailles أسير قانون المالحات

La somme algébrique des tensions dans une maille fermée est nulle



$$\Rightarrow U_{PN} - U_{PC} - U_{CB} - U_{BA} + U_{NA} = 0$$

$$U_{BA} = ??$$

$$U_{PN} - U_{PC} - U_{CB} - U_{BA} + U_{NA} = 0$$

$$12 - 0 - (-4) - U_{BA} + 0 = 0$$

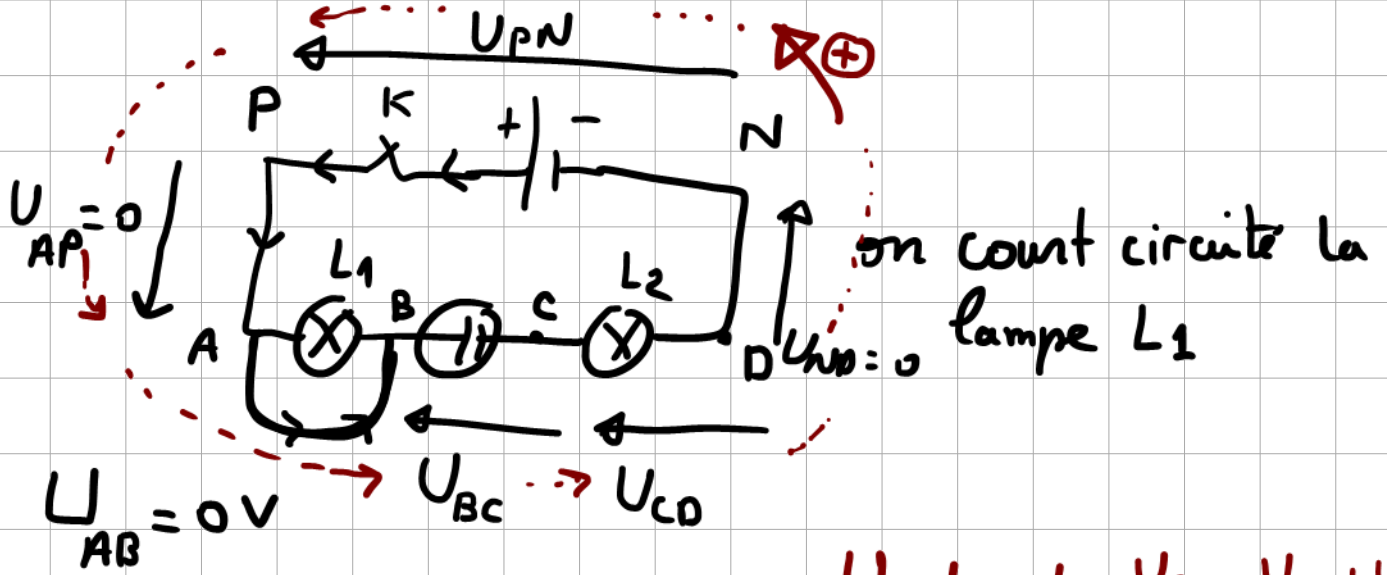
$$12 + 4 - U_{BA} = 0$$

$$16 - U_{BA} = 0$$

$$U_{BA} = 16 \text{ V}$$

$$U_{AB} = -16 \text{ V}$$

$$\begin{cases} U_{PN} = 12 \text{ V} \\ U_{PC} = 0 \text{ V} \\ U_{BC} = 4 \text{ V} \\ U_{NA} = 0 \text{ V} \end{cases}$$



$$U_{PN} + U_{AP} - U_{BC} - U_{CD} + U_{ND} = 0$$

$$U_{PN} - U_{BC} - U_{CD} = 0$$

On peut visualiser la tension électrique par un oscilloscope

