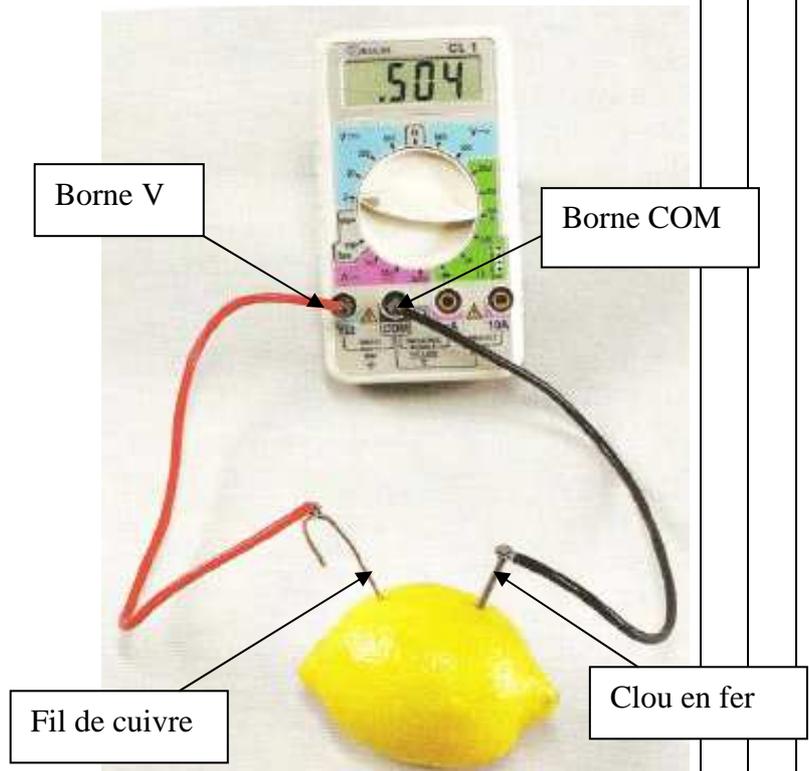


Exercice 3 : L'adaptation (4 points)

Nathalie réalise l'expérience ci-contre en utilisant un citron, un fil de cuivre, un clou en fer et un multimètre utilisé en voltmètre.

- 1) Quelle est la tension aux bornes de ce dipôle ? (Utiliser la notation vue en cours)
- 2) À quel dipôle peut-on comparer l'ensemble constitué du citron et des deux métaux ? Justifie
- 3) Sur le culot d'une lampe, on voit les indications : **6V**; **100 mA**. Comment appelle t-on ces valeurs ?
- 4) Si on branche cette lampe sur ce dipôle, brillera t-elle normalement ? Sera-t-elle en surtension ou en sous-tension ? Justifie.



Exercice 4 : Résistance et loi d'Ohm (3 points)

- 1- Les résistances sont très souvent utilisées dans les appareils de chauffage. Quel est le rôle de la résistance dans ce type d'appareils ?
- 2- Énoncer la loi d'Ohm.
- 3- On suppose un radiateur électrique, alimenté par la tension du secteur ($U = 230V$) et de résistance $R = 100 \Omega$. Calculer en utilisant la loi d'Ohm, l'intensité du courant qui traverse cette résistance ?

Exercice 5 : Caractéristique d'un dipôle (3 points)

En TP, un élève effectue les mesures suivantes sur un dipôle inconnu.

U_R (V)	2,0	4,0	6,0	8,0	10
I (A)	0,02	0,04	0,06	0,08	0,10

- 1- Sur la feuille de papier millimétré fournie, placer les points du tableau ci-dessus et tracer la courbe U_R en fonction de I.
- 2- En déduire quelle est la nature du dipôle inconnu. Justifie.

Exercice 6 : Exercice de travaux pratiques. (2 points)

Observer le circuit réalisé par ton professeur, et noter les valeurs de la tension aux bornes de la lampe, et de l'intensité qui la traverse. (Attention aux unités).

$U = \dots\dots\dots$

$I = \dots\dots\dots$

Présentation – rédaction - orthographe : /2