

Electrocinétique

NOM :

PRENOM:

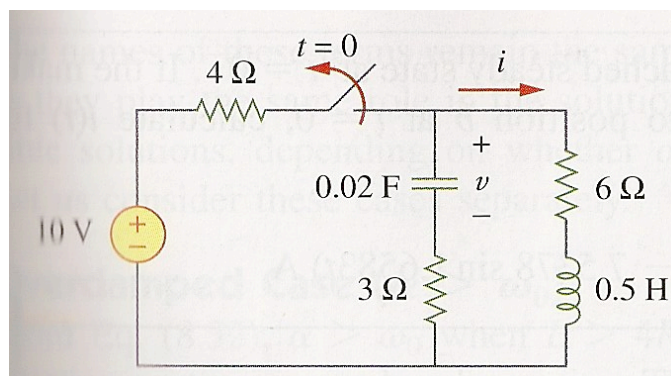
NOTE :

Attention: Un soin particulier sera apporté à l'écriture et à la définition des termes employés. La qualité de la rédaction sera prise en compte dans la notation.

1) Compléter le tableau suivant.

| Relation | Résistance (R) | Condensateur (C) | Inductance (L) |
|---|--------------------|----------------------|--------------------|
| $u = f(i)$ | | | |
| $i = f(u)$ | | | |
| P ou E | | | |
| Association série (pour 2) | | | |
| Association parallèle (pour 2) | | | |
| En régime continu (DC) | | | |
| Variable qui ne peut pas subir de discontinuité | | | |

2)



Pour $t < 0$, l'interrupteur est fermé depuis très longtemps. A $t > 0$, on l'ouvre.

a) Dessiner le circuit pour $t < 0$ et pour $t > 0$.

a) Sans résoudre d'équation différentielle, déterminer $i(+\infty)$.

b) Déterminer $i(0^+)$ et $\left. \frac{di}{dt} \right|_{0^+}$.

c) Trouver $i(t)$ pour $t \geq 0$.