

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.

Régime transitoire sur un circuit d'ordre 2

On considère le circuit de la figure ci-dessous avec $R = 1 \Omega$. Pour $t < 0$, l'interrupteur est fermé depuis très longtemps (le circuit est donc en régime permanent). A l'instant $t = 0$, on ouvre l'interrupteur.

a) Déterminer $v(t = 0^+)$ et $\left(\frac{dv}{dt}\right)_{t=0^+}$ où v est la tension aux bornes du condensateur.

b) Déterminer $v(t \rightarrow +\infty)$.

c) Déterminer $v(t)$ pour $t > 0$ et tracer l'allure de son graphe.

Note : Faire des schémas en indiquant vos choix de courants, de tensions etc...

