



L'interrupteur (K) est fermé depuis une durée longue. On ouvre l'interrupteur à $t = 0$

1. Quelle est la grandeur électrique x nécessairement continue en $t = 0$? exprimer alors $x(t = 0^-)$.
2. On s'intéresse au régime permanent, déterminer $x(t \rightarrow \infty)$.
3. Déterminer l'équation différentielle vérifiée par $x(t)$ pour $t \geq 0$ et en déduire $x(t)$.
4. On souhaite obtenir $|U_R(t = 0^+)| = 10.E$. En déduire une relation sur R et r .

Les circuits d'allumage de voitures peuvent utiliser ce principe afin de créer de fortes surtensions aux bornes de la bougie et obtenir ainsi une étincelle.