

Exercice de révision et d'autoévaluation

Ne pas regarder la solution avant de répondre et chercher.

1. A  $t=0$ , la capacité est neutre (figure 1). On ferme l'interrupteur, calculer le courant débité par  $E$  à l'instant initial ( $I_0$ ) puis en régime permanent ( $I_1$ ), au bout d'un temps suffisamment long.
2. On ouvre de nouveau l'interrupteur, calculer le courant dans la capacité à  $t=10$  ms après l'ouverture. On utilisera les valeurs numériques de la figure 2 avec  $E=12$  V
3. On remplace le générateur  $E$  par une source alternative délivrant une tension sinusoïdale d'amplitude 12V et de fréquence 50 Hz (figure 2). Calculer la tension  $V_C$

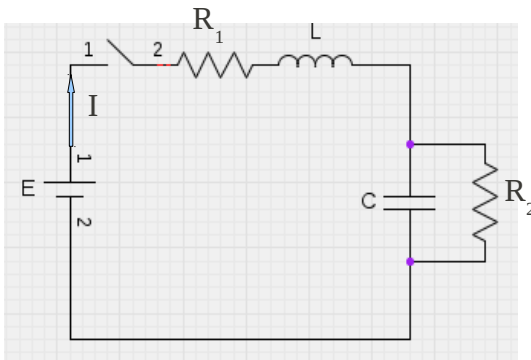


Figure 1

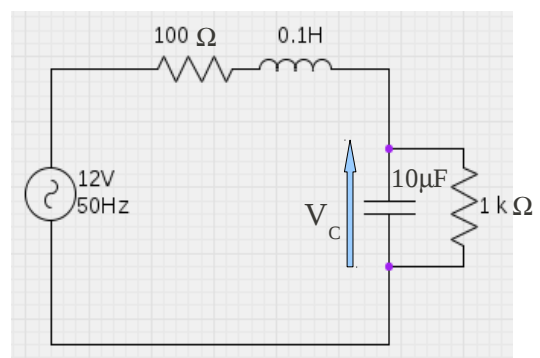


Figure 2