

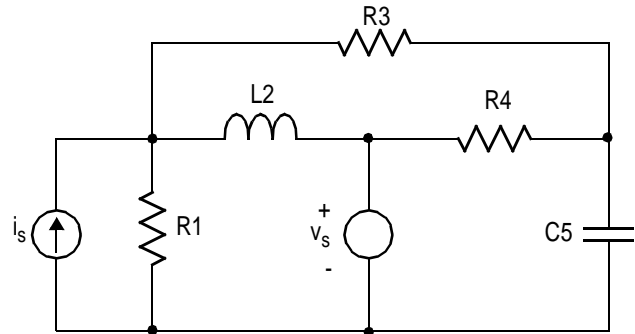
Test no. 2 (Automne 99)

**Question no.1**

Soit le circuit montré dans la figure ci-contre.

a) **Écrire** directement sous forme matricielle les équations d'équilibre en utilisant la *méthode des noeuds*.

b) **Écrire** directement sous forme matricielle les équations d'équilibre en utilisant la *méthode des mailles*.

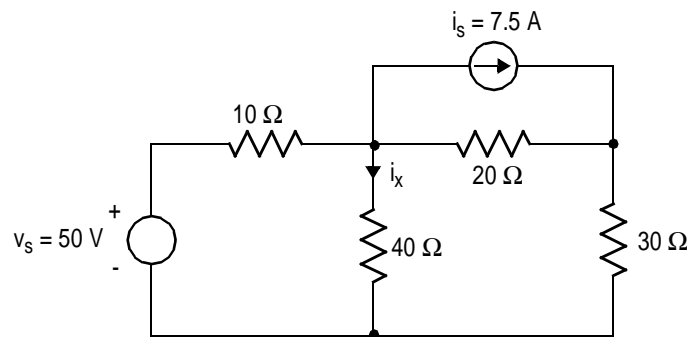


**Question no.2**

Soit le circuit montré dans la figure ci-contre.

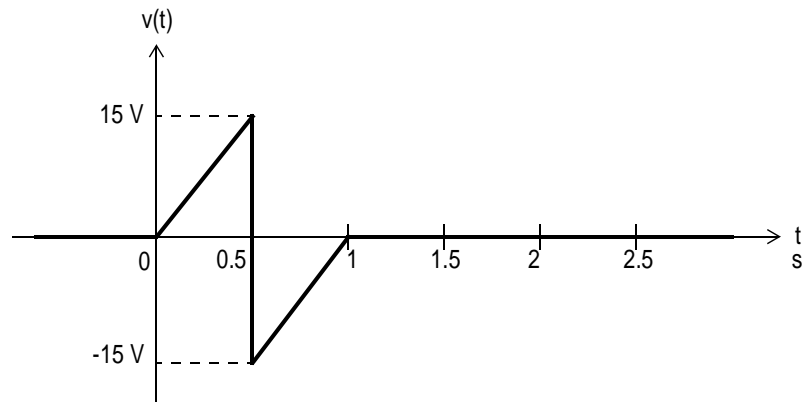
a) Établir les équations d'équilibre du circuit en utilisant la méthode des mailles **OU** la méthode des noeuds.

b) À l'aide du résultat de a, calculer le courant  $i_x$ .



**Question no.3**

a) Exprimer la fonction ci-contre sous forme d'une somme de fonctions singulières.



b) Tracer en fonction du temps la fonction suivante:

$$f(t) = 15e^{-2t}u(t-0.5)$$