

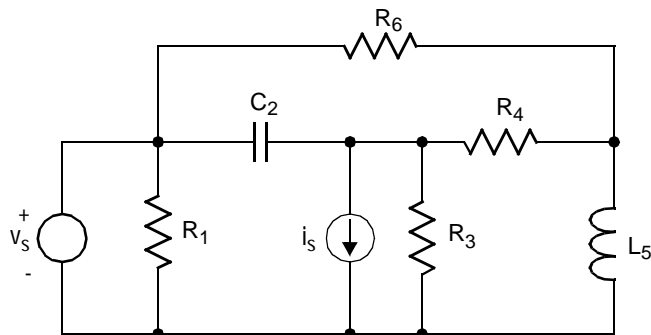
Test no. 2

Question no.1 (10 points)

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*.

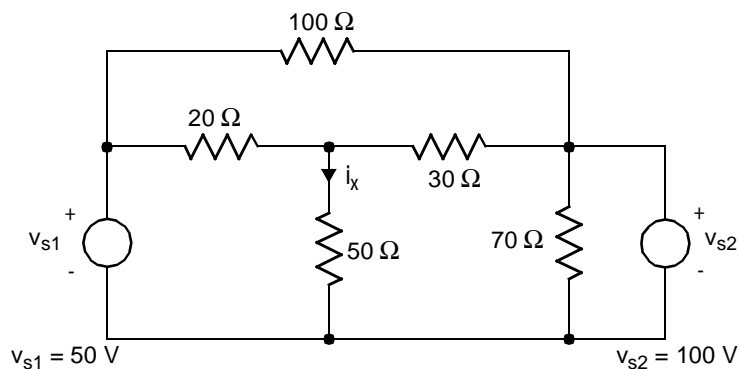


Question no.2 (10 points)

Soit le circuit montré dans la figure ci-contre.

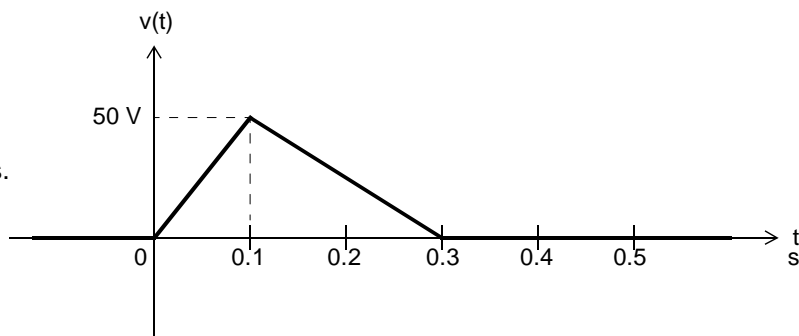
Calculer le courant i_x en utilisant une ou des méthodes de votre choix:

- superposition,
- méthode des noeuds,
- méthode des mailles,
- équivalents Thévenin, Norton,
- etc.



Question no.3 (10 points)

a) Exprimer la fonction $v(t)$ ci-contre sous forme d'une somme de fonctions singulières.



b) Tracer en fonction du temps la fonction suivante:

$$f(t) = 20e^{-0.4t}u(t-1)$$