

Exercices tirés du Test no.4 A99

Question no.1 (15 points)

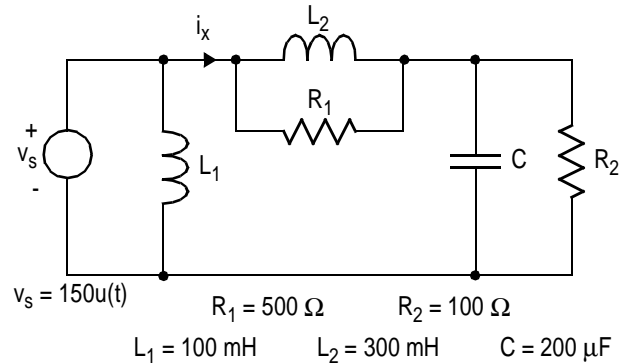
Le circuit suivant est initialement au repos.

La source v_s représente une source continue de 150 V que l'on applique brusquement à $t = 0$:

$$v_s = 150u(t)$$

a) **En utilisant la transformation de Laplace**, déterminer (sans tracer) le courant $i_x(t)$.

b) Quelle est la durée du régime transitoire?



Question no.2 (15 points)

Le circuit suivant est initialement au repos.

La source v_s représente une source sinusoïdale d'amplitude 120 V et de fréquence 100 Hz que l'on applique brusquement à $t = 0$:

$$v_s = 120\cos(\omega t)u(t)$$

avec $\omega = 200\pi$.

a) **En utilisant la transformation de Laplace**, déterminer (sans tracer) la tension $v_2(t)$.

b) Quelle est la durée du régime transitoire?

