

## Exercices tirés du Test no. 4 (H2000)

Question no.1

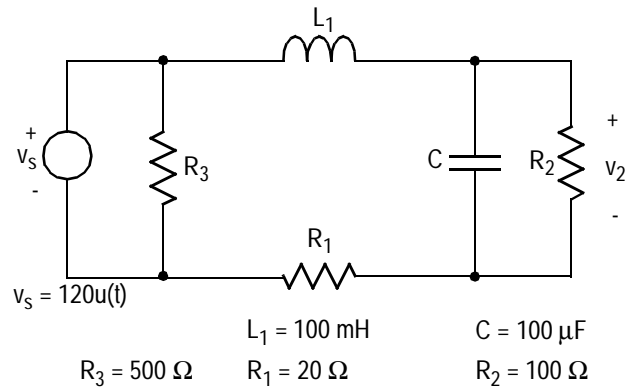
Le circuit suivant est initialement au repos.

La source  $v_s$  représente une source continue de 120 V que l'on applique brusquement à  $t = 0$ :

$$v_s = 120u(t)$$

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

b) Quelle est la durée du régime transitoire?

Question no.2

Le circuit suivant est initialement au repos.

La source  $v_s$  représente une source sinusoïdale d'amplitude 60 V et de fréquence 50 Hz que l'on applique brusquement à  $t = 0$ :

$$v_s = 60\cos(\omega t)u(t)$$

avec  $\omega = 100\pi$ .

a) **En utilisant la transformation de Laplace**, déterminer (sans tracer) le courant  $i_1(t)$ .

b) Quelle est la durée du régime transitoire?

