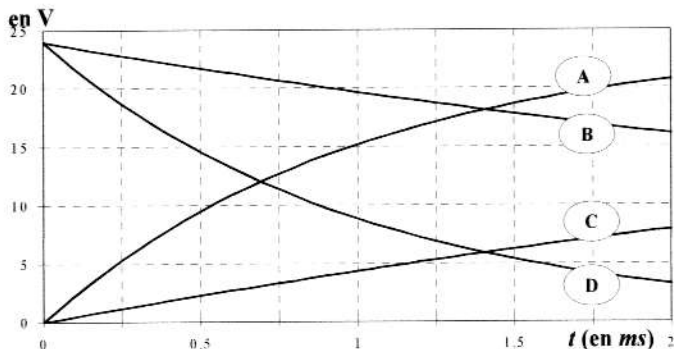
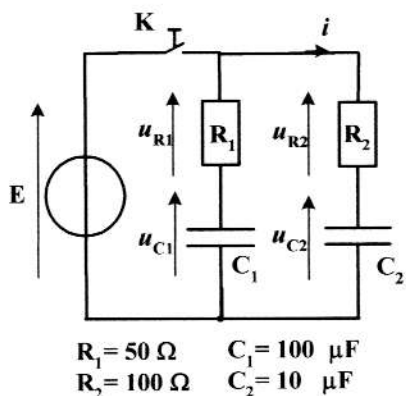


EXERCICE II

A l'instant $t = 0$, on ferme l'interrupteur **K** durant une durée $t_0 = 2 \text{ ms}$. On charge alors 2 condensateurs idéaux (sans résistance de fuite) à l'aide d'un générateur de tension **E**. On enregistre les 4 courbes ci-dessous.



- II-1- Relier les tensions u_{R1} , u_{C1} , u_{R2} , u_{C2} à leurs courbes respectives.
 II-2- Déterminer la valeur de la tension **E**.
 II-3- A $t_0 = 2 \text{ ms}$, calculer :
 l'énergie E_{C1} emmagasinée par le condensateur C_1 ,
 l'énergie E_{C2} emmagasinée par le condensateur C_2 ,
 la charge Q_1 portée par l'armature positive de C_1 ,
 la charge Q_2 portée par l'armature positive de C_2 .

A l'instant $t = t_0$, on ouvre l'interrupteur **K**. On s'intéresse au régime permanent qui s'installe ensuite.

- II-4- Comment va évoluer la charge totale Q_T portée par les 2 condensateurs ?
 II-5- On mesure l'intensité du courant $i(t)$ pour $t > t_1 = 100 \text{ ms}$; on constate qu'elle est nulle. Pourquoi ?
 II-6- Pourquoi a-t-on pour $t > t_1$: $u_{C1} = u_{C2}$?
 En déduire u_{C1} pour $t > t_1$, en fonction de Q_T , C_1 et C_2 .
 II-7- Calculer l'énergie totale E_{C_T} emmagasinée par C_1 et C_2 pour $t = t_1$.
 II-8- Comparer les résultats II-7- et II-3- et analyser la différence.

REponses A L'EXERCICE II

II-1.	<i>(entourer les réponses exactes)</i>			
u_{R1} :	courbe A	courbe B	courbe C	courbe D
u_{C1} :	courbe A	courbe B	courbe C	courbe D
u_{R2} :	courbe A	courbe B	courbe C	courbe D
u_{C2} :	courbe A	courbe B	courbe C	courbe D
II-2.	Tension E = 24 V			