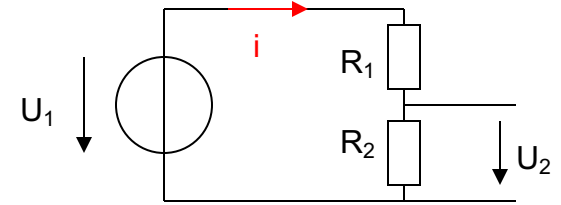


Exercices d'électronique série 02: Composants de base et lois de Kirchhoff

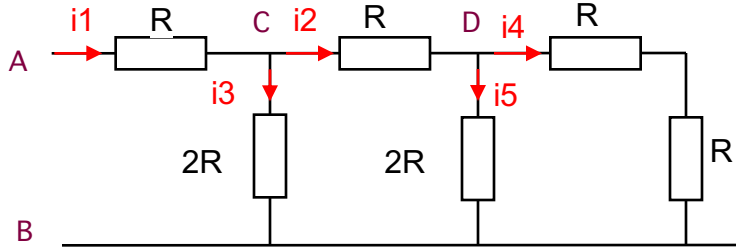
Exercice 1:

Démontrer l'expression du diviseur résistif ci-contre à l'aide des lois de Kirchhoff:

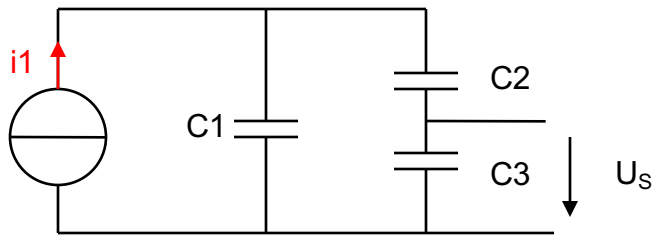


Exercice 2:

Sachant que $R = 1\text{ K}\Omega$ et $i_1 = 1\text{ mA}$, Calculer i_2 , i_3 , i_4 et i_5
Quelle est la différence de potentiel entre les points A et B?



Exercice 3:



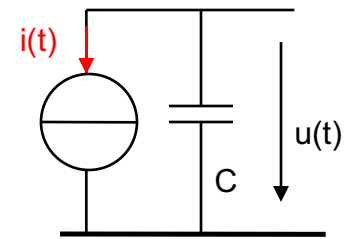
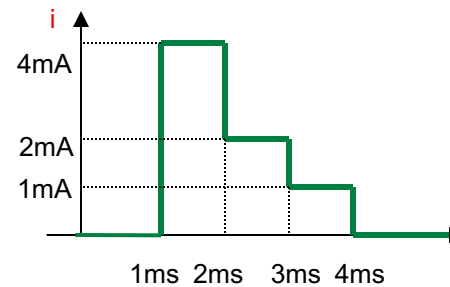
Les capacités sont supposées déchargées.

Sachant que $C_1 = 100\text{ nF}$ (nano Farads),
 $C_2 = 200\text{ nF}$ et $C_3 = 200\text{ nF}$, et $i_1 = 10\text{ mA}$

Que vaut la capacité équivalente vue de la source i_1
Calculer en combien de temps $U_s = 1\text{ V}$

Exercice 4:

Calculer et représenter $u(t)$ en spécifiant ses valeurs à:
 $t_1 = 1\text{ ms}$, $t_2 = 2\text{ ms}$, $t_3 = 3\text{ ms}$, et $t_4 = 4\text{ ms}$,
avec à $t = 0$, $u(0) = 1\text{ V}$ et $C = 1\mu\text{F}$.



Exercice 5:

Calculer et représenter $u(t)$ en spécifiant ses valeurs à:
 $t_1 = 2\text{ ms}$, $t_2 = 4\text{ ms}$, et $t_3 = 5\text{ ms}$. $L = 1\text{ mH}$

