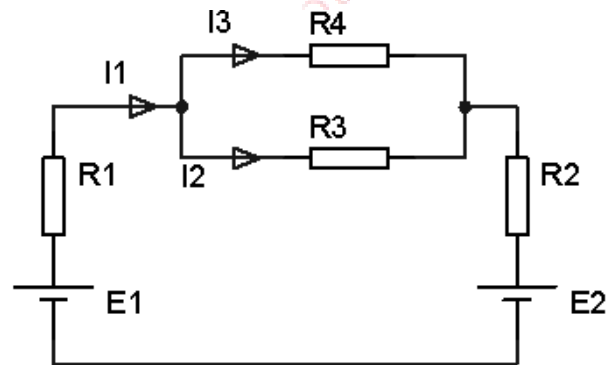


Lois de Kirchhoff

Exercice 1

Soit le circuit suivant :

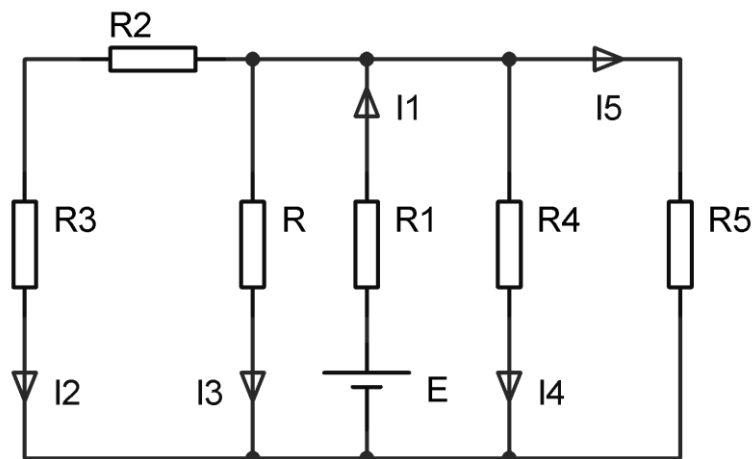


On donne : $E_1 = 12 \text{ V}$, $E_2 = 5 \text{ V}$, $R_1 = R_2 = 1 \Omega$, $R_3 = 4 \Omega$ et $I_1 = 2 \text{ A}$.

1. Calculer la tension aux bornes de R_3
2. Calculer R_4
3. Calculer les puissances dissipées dans R_3 et R_4

Exercice 2

Soit le circuit suivant :

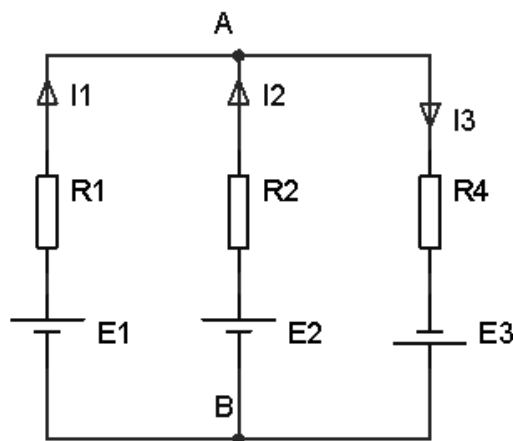


On donne : $R_1 = 1\text{k}\Omega$, $R_2 = 2\text{k}\Omega$, $R_3 = 4\text{k}\Omega$, $R_4 = R_5 = 3\text{k}\Omega$, la tension aux bornes de la résistance R_2 , $U_{R2} = 4\text{V}$, et le courant $I_3 = 2\text{mA}$.

Calculer E et R

Exercice 3

Soit le circuit suivant :

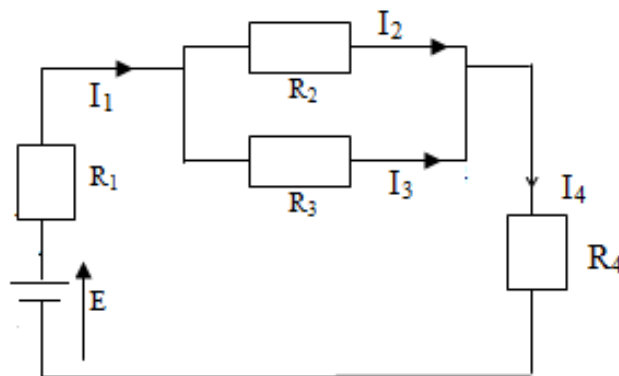


On donne $E1 = 12\text{V}$, $E2 = 8\text{V}$, $E3 = 6\text{V}$, $R1 = R2 = 2\Omega$ et $R3 = 3\Omega$.

Calculer la différence de potentiel dans chaque résistance

Exercice 4

Soit le circuit suivant :



$I_3 = 2\text{mA}$; $R_1 = 1\text{k}\Omega$; $R_3 = 1,5\text{k}\Omega$; $E = 18\text{V}$; $U_{CD} = 7\text{V}$

Calculer la valeur de la résistance R_2 .