

TD N° 02 : Régime continu et théorèmes fondamentaux

Exercice 1:

- En utilisant le théorème du diviseur de tension, trouver la tension U dans le circuit de la figure 1.
On donne : $E = 10\text{V}$, $R_1 = R_2 = 1.5\text{k}\Omega$ et $R = 1\text{k}\Omega$.
- En utilisant le théorème du diviseur de courant, calculer les courants I_1 , I_2 , I_3 et I_4 de la figure 2.

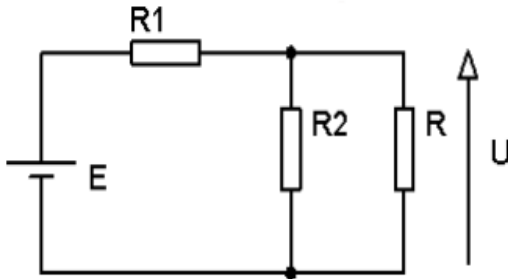


Fig.1

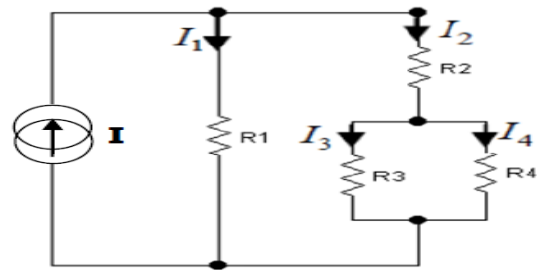


Fig.2

Exercice 2:

- En utilisant le théorème de Thevenin :
 - Calculer l'intensité du courant I_3 traversant la résistance R_3 dans le circuit de la figure 5
 - Trouver la tension V_0 dans le circuit de la figure 3.
- En utilisant le théorème de Norton, calculez le courant qui traverse la résistance R_2 (figure 4).
On donne $R_1 = 4\Omega$, $R_2 = 12\Omega$, $R_3 = 9\Omega$, $R_4 = 5\Omega$ et $E=8\text{V}$.

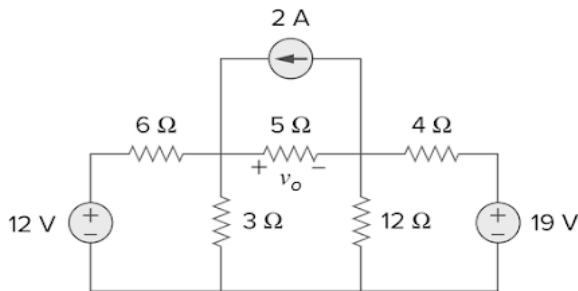


Fig.3

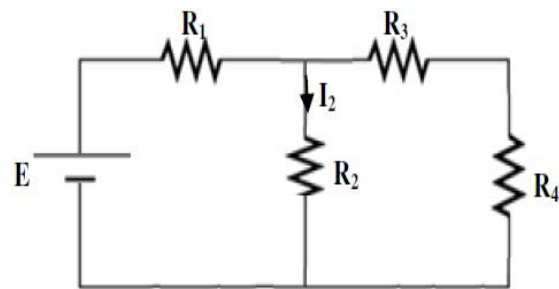


Fig.4

Exercice 3:

En utilisant le théorème d'équivalence Thevenin-Norton, calculer l'intensité du courant I_3 traversant la résistance R_3 dans le circuit de la figure 5.

On donne : $E_1 = 6\text{V}$; $E_2 = 4\text{V}$; $R_1 = 2\Omega$; $R_2 = 3\Omega$ et $R_3 = 10\Omega$

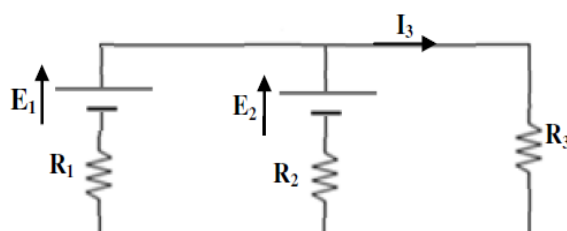


Fig.5