

## TD N° 02 : Régime continu et théorèmes fondamentaux

### Exercice 1:

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  $R = 1\text{k}\Omega$ .

2. En utilisant le théorème du diviseur de courant, calculer les courants  $I_1, I_2, I_3$  et  $I_4$  de la figure 2.

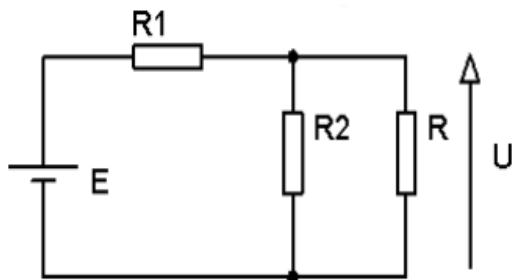


Fig.1

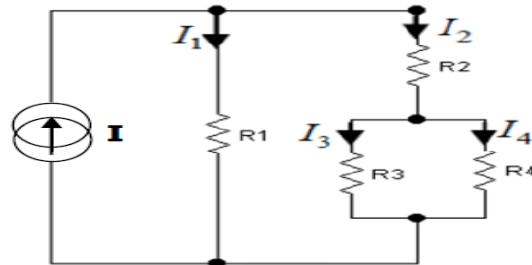


Fig.2

### Exercice 2:

1. En utilisant le théorème de Thevenin :

a. Calculer l'intensité du courant  $I_3$  traversant la résistance  $R_3$  dans le circuit de la figure 5

b. Trouver la tension  $V_0$  dans le circuit de la figure 3.

2. 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  $E=8\text{V}$ .

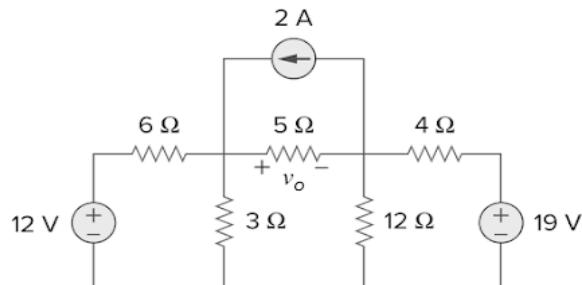


Fig.3

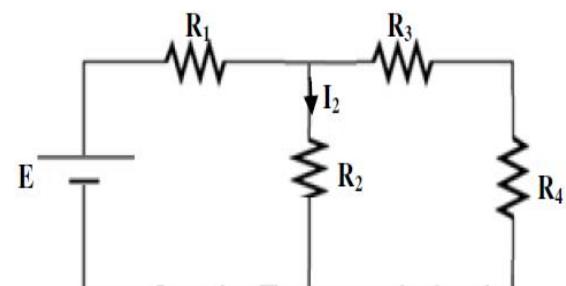


Fig.4

### 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  $R_3 = 10\Omega$

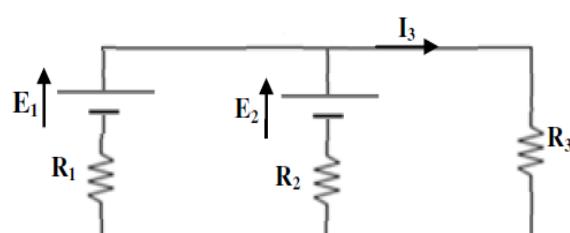


Fig.5