



**Rappels des notions de seconde : lois et théorèmes d'analyse
des circuits en courant continu**

Exercice 1 :

Déterminer la résistance équivalente R_{eq} des dipôles AB représenté sur les figures ci-dessous :

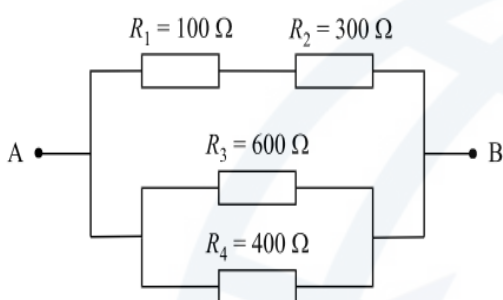


Figure 1

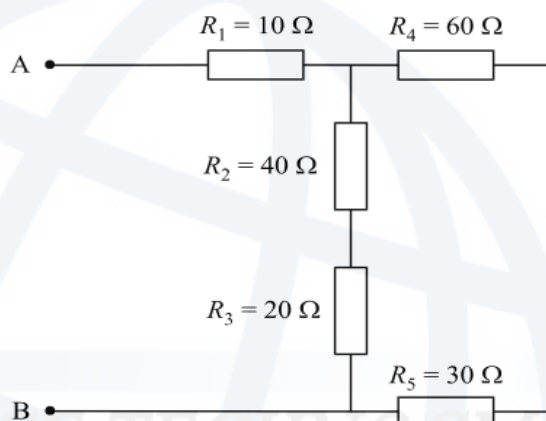
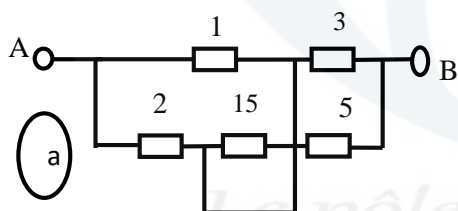


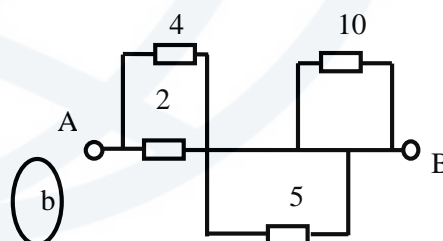
Figure 2

Exercice 2:

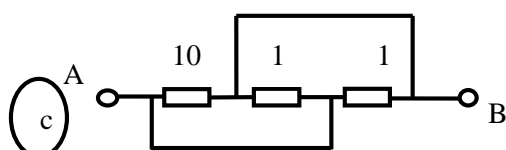
Determiner la resistance équivalente de chacun des montages ci-dessous vu des points A et B. Les valeurs des resistances sont en Ohm.



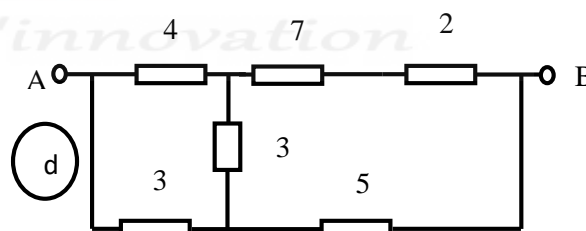
(a)



(b)



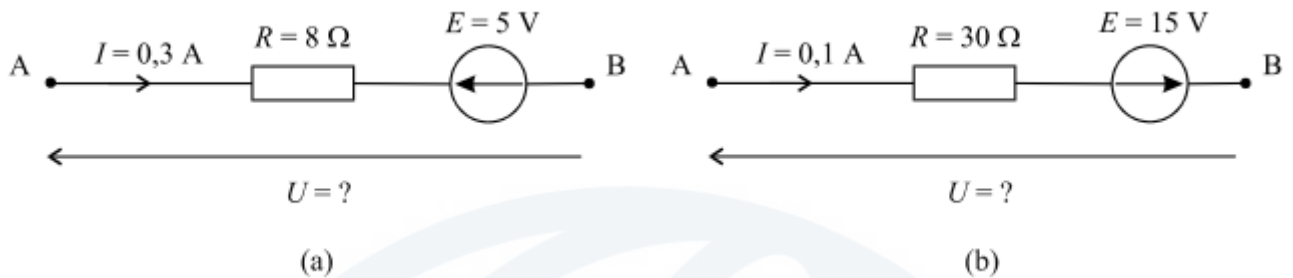
(c)



(d)

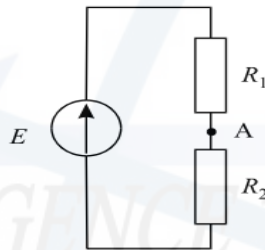
Exercice 3 :

Sur chacun des deux schémas (a) et (b) de la figure ci-dessous, déterminer les tensions U inconnues.



Exercice 4 :

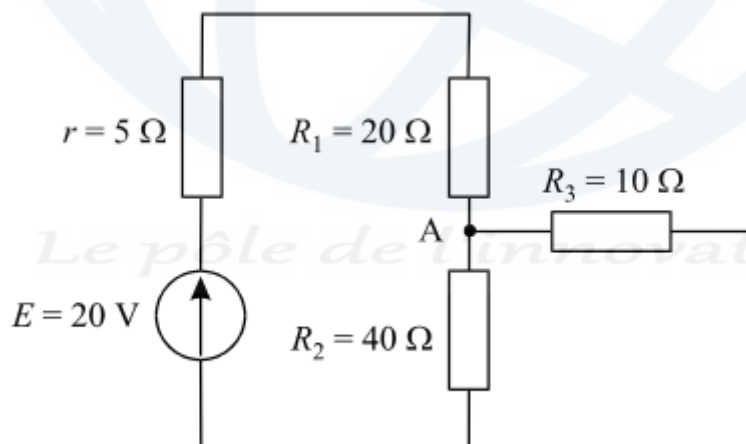
Dans le circuit représenté sur la figure ci-dessous, déterminer le potentiel V_A du point A en fonction de E , R_1 et R_2 .



Exercice 5 :

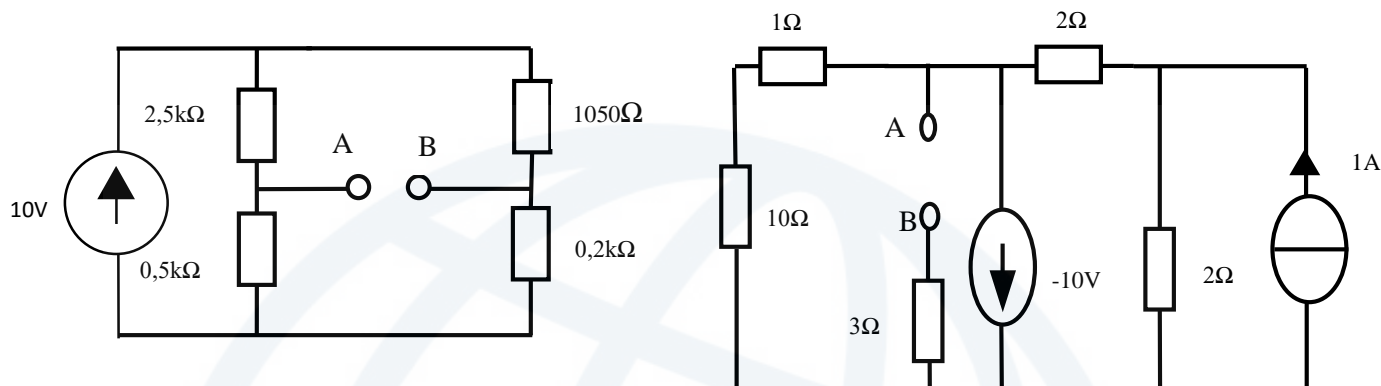
On considère le montage de la figure ci-dessous.

- Déterminer le potentiel au point A sans utiliser les lois de Kirchhoff.
- En déduire les courants dans les différentes branches du circuit.
- Vérifier alors la loi des nœuds au point A.



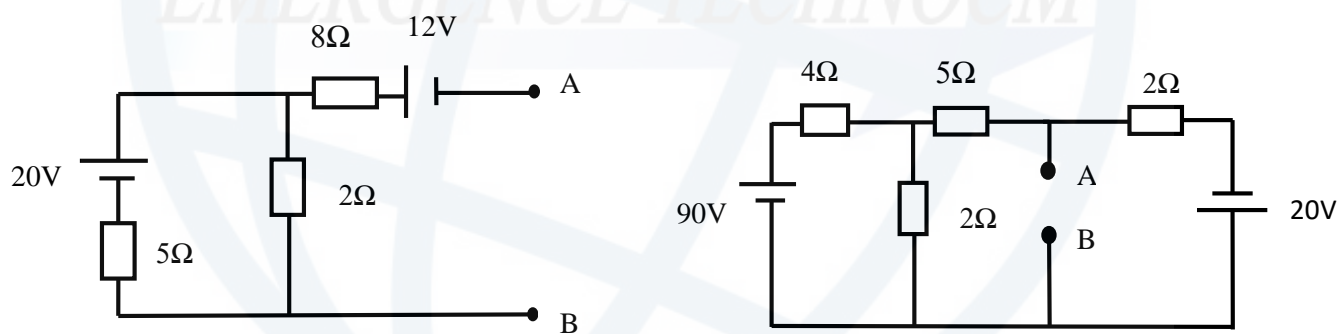
Exercice 6 :

Dans chacun des schémas ci-dessous, détermine le générateur de Thévenin vu entre les points A et B.



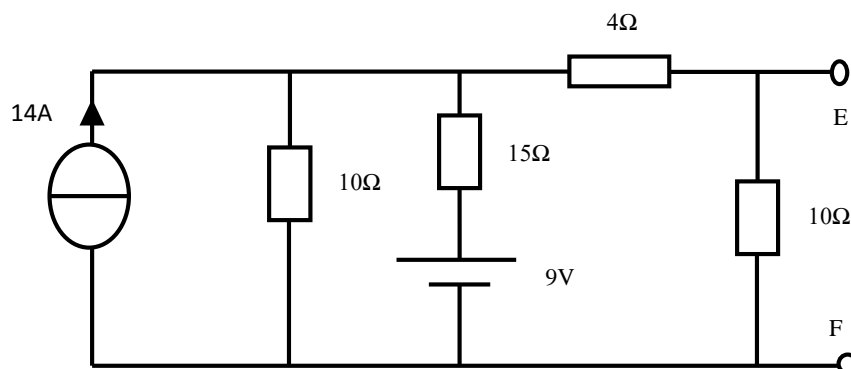
Exercice7 :

Dans chacun des schémas des figures ci-dessous, déterminer le générateur équivalent de Norton vu entre les points A et B.



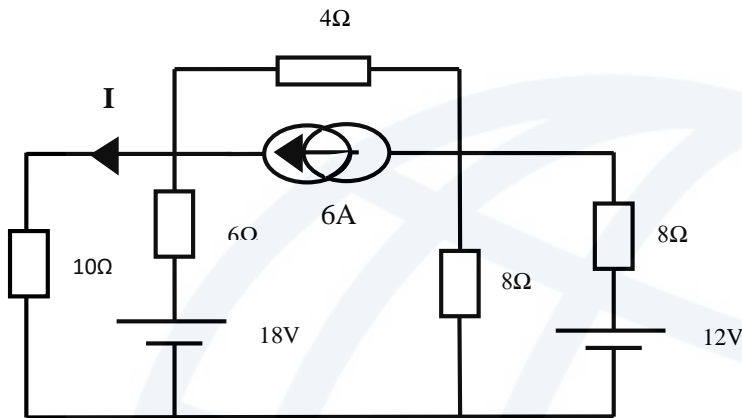
Exercice8 :

Utiliser le théorème de superposition pour déterminer la tension entre les points E et F



Exercice9 :

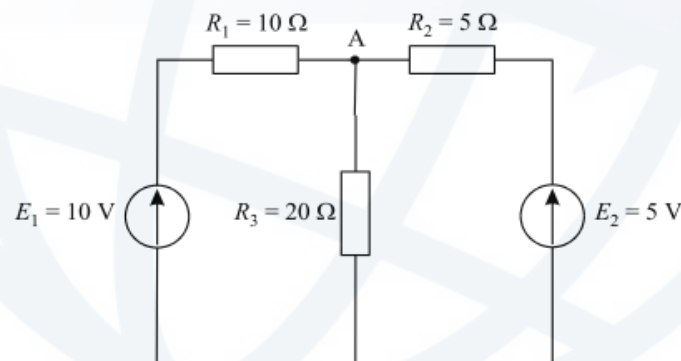
On considère le schéma de la figure ci-dessous



Déterminer le courant I à l'aide du théorème de superposition

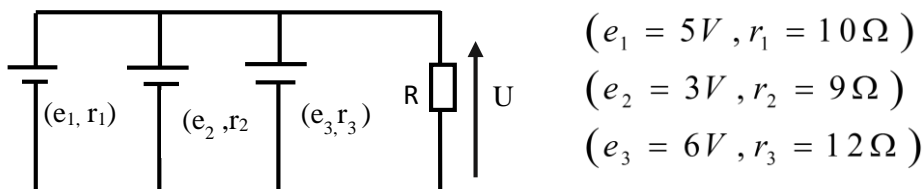
Exercice10 :

Dans le montage représenté sur la Figure ci-dessous, déterminer le potentiel au point A.



Exercice11 :

On donne le Schéma ci-dessous



1. Utiliser le théorème de Millman pour calculer la tension U aux bornes de la résistance $R = 9\Omega$.
2. Vérifier le résultat de la question précédente à l'aide du théorème de Norton.