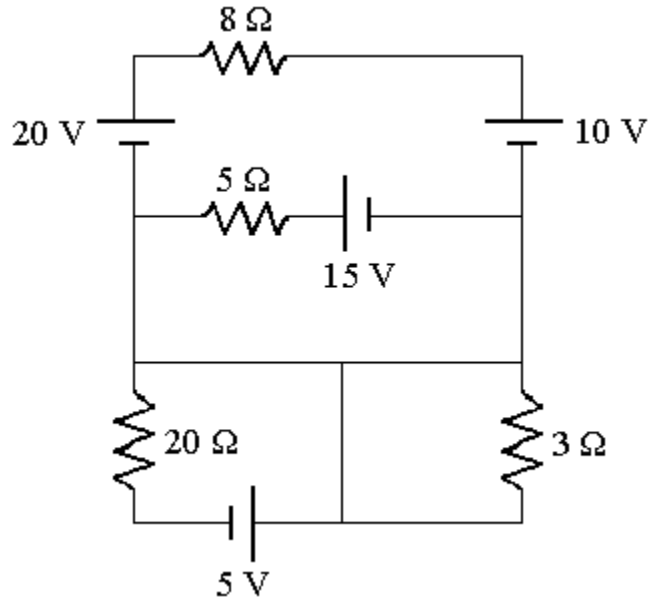


## Problème de révision – Problèmes de circuits électriques

### Exercice 1 :

Méthode du potentiel

Évaluez les courants qui circulent dans chacun des résisteurs du circuit suivant en précisant le sens.

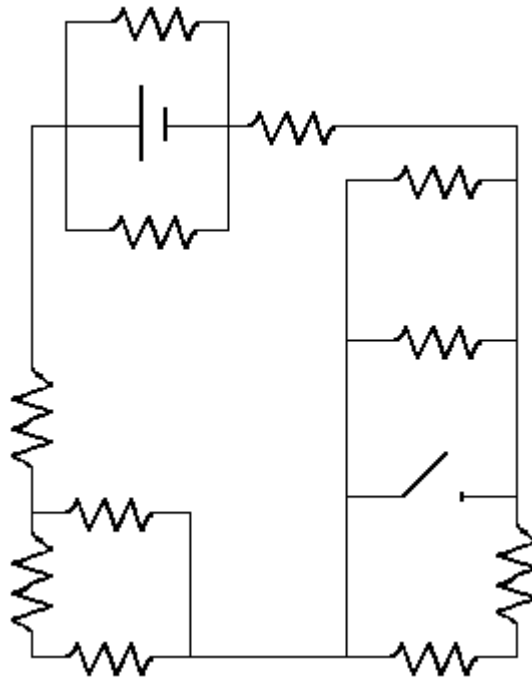


### Exercice 2 :

La résistance équivalente

Le circuit ci-contre est composé d'une pile, d'un interrupteur et de plusieurs résisteurs identiques dont la résistance est égale à  $5\ \Omega$ .

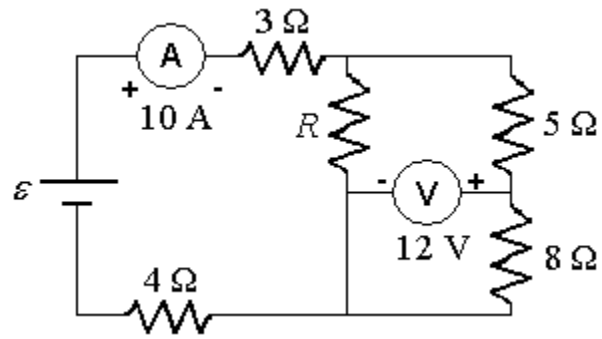
- Évaluez la résistance équivalente du circuit du point de vue de la pile lorsque l'interrupteur est ouvert.
- Évaluez la résistance équivalente du circuit du point de vue de la pile lorsque l'interrupteur est fermé.



**Exercice 3 :**

Circuit avec voltmètre et ampèremètre

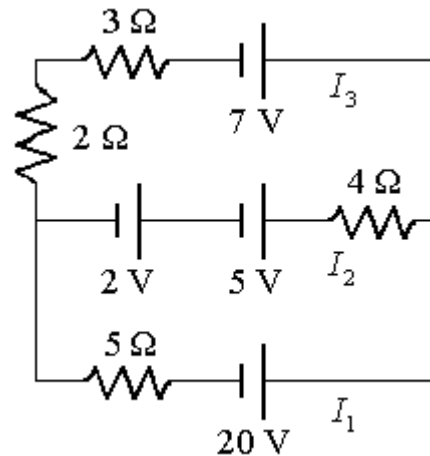
Évaluez l'électromotance  $\varepsilon$  de la pile et la résistance  $R$  du résistor.



**Exercice 4 :**

Méthode globale de Kirchoff

Évaluez les courants  $I_1$ ,  $I_2$  et  $I_3$  qui circulent dans les trois branches du circuit suivant en précisant le sens.



**Réponses : Problèmes de circuits électriques**

**Exercice 1 :**  
20  $\Omega$   $\rightarrow$  0,25 A    vers le bas  
5  $\Omega$   $\rightarrow$  3 A    vers la gauche  
8  $\Omega$   $\rightarrow$  1,25 A    vers la droite  
3  $\Omega$   $\rightarrow$  0 A

**Exercice 2 :**    a) 2,15  $\Omega$     b) 2,105  $\Omega$

**Exercice 3 :**  
 $R = 2,3 \Omega$   
 $\varepsilon = 89,5 \text{ V}$

**Exercice 4 :**  
 $I_1 = 1,8 \text{ A}$     vers la droite  
 $I_2 = 1 \text{ A}$     vers la gauche  
 $I_3 = 0,8 \text{ A}$     vers la gauche