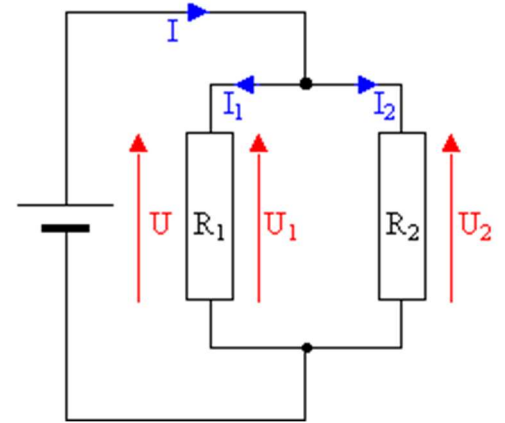


On rappelle qu'en courant continu, à partir de 2 résistors de résistances respectives R_1 et R_2 montés en parallèles, on obtient une résistance équivalente r qui vérifie : $\frac{1}{r} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2}$

Sur le montage ci-contre, on a par exemple $U = r I$ avec r qui vérifie la relation précédente.



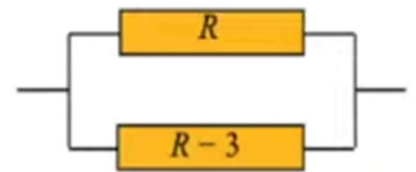
Exercice 1 :

Deux résistors de résistances respectives R et $(R - 3)$ ohms sont montés en parallèle. On veut déterminer une valeur approchée au centième de R pour que la résistance équivalente r soit de 4 ohms.

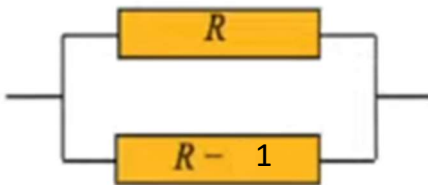
1- Montrer que R vérifie la relation $\frac{2R-3}{R^2-3R} = \frac{1}{4}$

2- En déduire que R vérifie l'équation $R^2 - 11R + 12 = 0$, puis répondre au problème.

3- Vérifier que la valeur de R trouvée vérifie bien la relation : $\frac{1}{R} + \frac{1}{R-3} = \frac{1}{4}$



Exercice 2 :



Deux résistors de résistances respectives R et $(R - 1)$ ohms sont montés en parallèle. On veut déterminer une valeur approchée au centième de R pour que la résistance équivalente r soit de 2 ohms.

1- Montrer que R vérifie la relation $\frac{2R-1}{R^2-R} = \frac{1}{2}$

2- En déduire que R vérifie l'équation $R^2 - 5R + 2 = 0$, puis répondre au problème.

3- Vérifier que la valeur de R trouvée vérifie bien la relation : $\frac{1}{R} + \frac{1}{R-1} = \frac{1}{2}$