

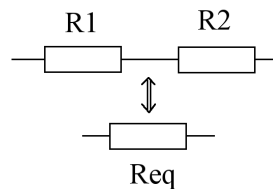
Association de résistances en série ou en dérivation

1 - Association en série

Prendre plusieurs résistances de valeur comprise entre 1 k Ω et 100 k Ω .

Mesurer leur valeur précise avec un ohmmètre.

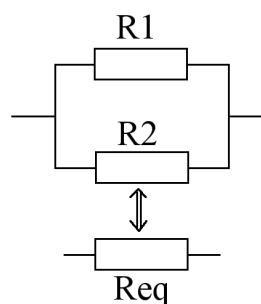
Relier par 2 ces résistances en série et mesurer avec l'ohmmètre la valeur équivalente de cette association.



Quelle relation simple y a-t-il entre les valeurs de R1, R2 et Req ? Que se passe-t-il si R1 = R2 ?

2 - Association en dérivation

Faire le même travail en montant les 2 résistances en dérivation :



La relation entre R1, R2 et Req est moins simple que pour l'association en série . On pourra essayer de vérifier la relation :

$$\frac{1}{Req} = \frac{1}{R1} + \frac{1}{R2} \quad \text{soit} \quad Req = \frac{R1 \cdot R2}{R1 + R2}$$

Ce sont ici les conductances $G = 1 / R$ qui s'additionnent.

Que se passe-t-il si R1 = R2 ?