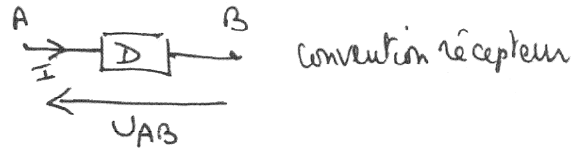


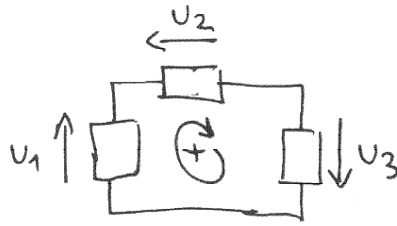
Première STI Révision ①

loi des mailles, loi des nœuds

Tension aux bornes d'un dipôle

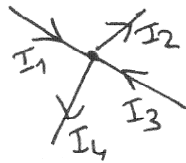


loi des mailles:



1. choix d'un sens positif
2. Somme algébrique des tensions = 0
 $U_1 - U_2 + U_3 = 0$

loi des nœuds: somme algébrique des courants = 0



$$I_1 - I_2 + I_3 - I_4 = 0$$

Loi d'Ohm: pour une résistance



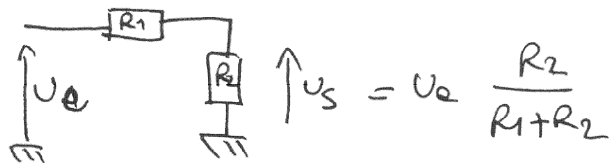
$$\text{puissance } P = U I = R I^2 = \frac{U^2}{R}$$

Résistances en série $R_{eq} = R_1 + R_2 + R_3$

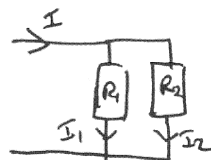
Résistances en parallèle $\frac{1}{R_{eq}} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3}$

cas de 2 résistances $R_{eq} = \frac{\text{Produit}}{\text{Somme}} = \frac{R_1 R_2}{R_1 + R_2}$

Diviseur de Tension



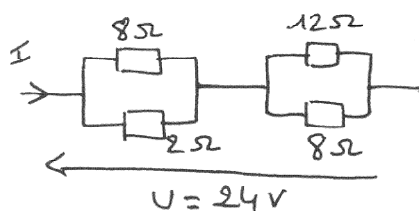
Diviseur de courant



$$I_2 = I \times \frac{R_1}{R_1 + R_2}$$

$$\text{ou } I_2 = I \times \frac{G_2}{G_1 + G_2}$$

Exercice!



calculer I et la puissance dissipée dans chaque résistance