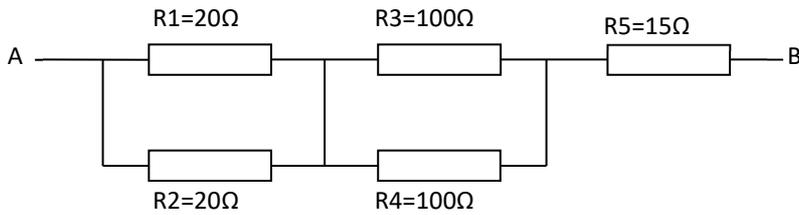


# ASSOCIATION DE DIPOLES

**Problématique :** Calculer des grandeurs électriques en continu

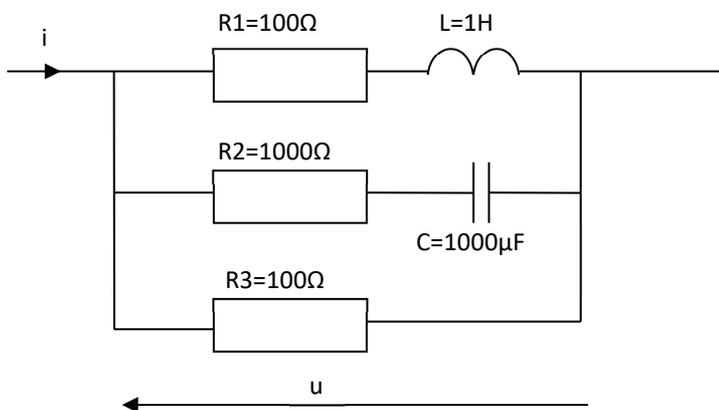
**Exercice 1 :** Rechercher la résistance équivalente vue des points AB.



**Exercice 2 :** Régime continu : association d'éléments de nature différente.

Rechercher la résistance équivalente dans les deux cas suivants :

- Le régime est établi, les grandeurs électriques sont constantes
- On se place à l'instant initial de mise sous tension, les grandeurs sont nulles à cet instant.

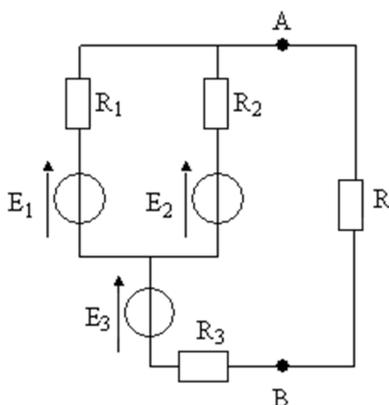


**Exercice 3 :** On considère un générateur linéaire de fem 12V et de résistance interne 3Ω.

Tracer la caractéristique  $U=f(I)$  en convention récepteur. Quelle serait la tension obtenue aux bornes d'une charge résistive de 27Ω ?

**Exercice 4 :** Une batterie automobile est constituée de 6 éléments associés en série et ayant chacun une FEM  $e=2,2V$ , et une résistance interne  $r = 0,01 \text{ ohm}$ . Déterminer son modèle électrique et son courant de court circuit  $I_{cc}$ .

**Exercice 5 :** Simplification de schéma électrique



On considère le réseau représenté par le schéma ci-contre:

En utilisant le théorème de Thévenin entre les points A et B, calculer le courant dans la résistance R.

On donne:  $E_1 = 3 \text{ V}$ .  $R_1 = R_2 = R_3 = 2\Omega$

$E_2 = 1 \text{ V}$ .  $R = 5 \Omega$ .  $E_3 = 2 \text{ V}$ .