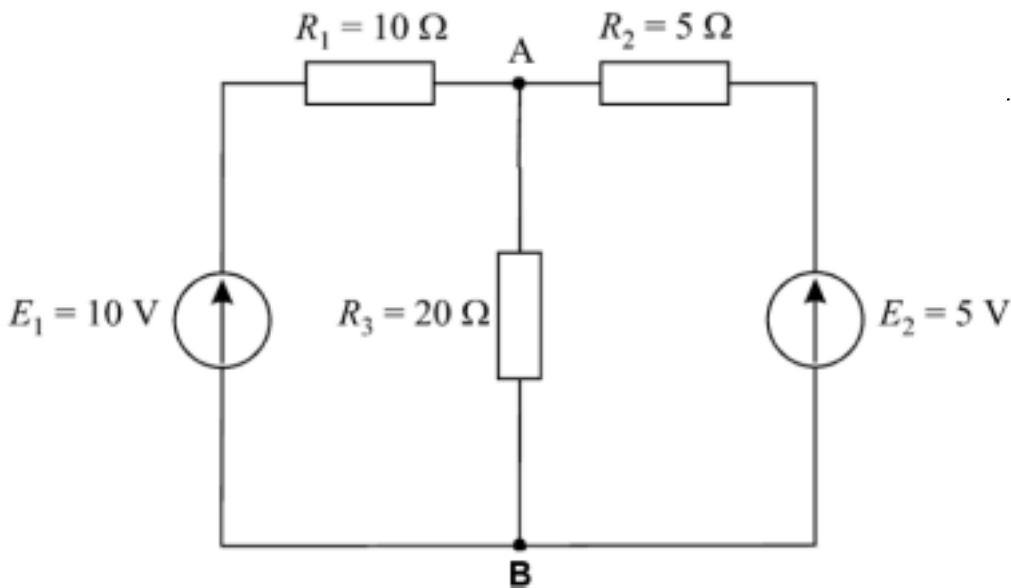


## Théorème de Thévenin

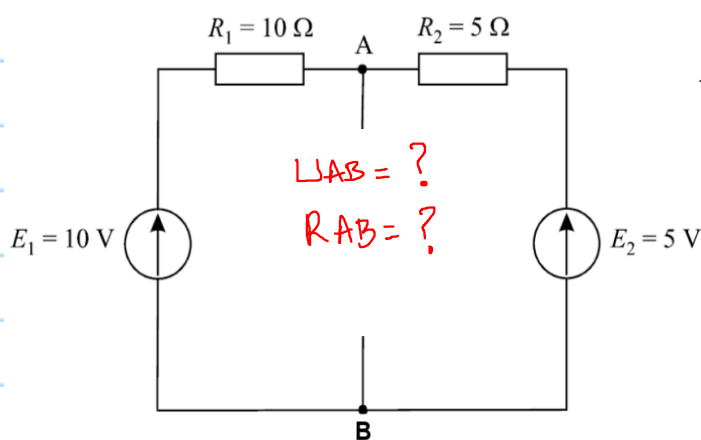
### EXERCICE N° 2 :

Corrigé

Dans le montage représenté Ci-dessous, déterminer la valeur du courant  $I_3$  traversant la résistance  $R_3$  en appliquant le théorème de Thévenin.



pour déterminer le courant dans  $R_3$  par le théorème de Thévenin on isole  $R_3$  et on détermine  $U_{AB} = E_{th}$  à vide



$$* E_{th} = U_{AB} = ?$$

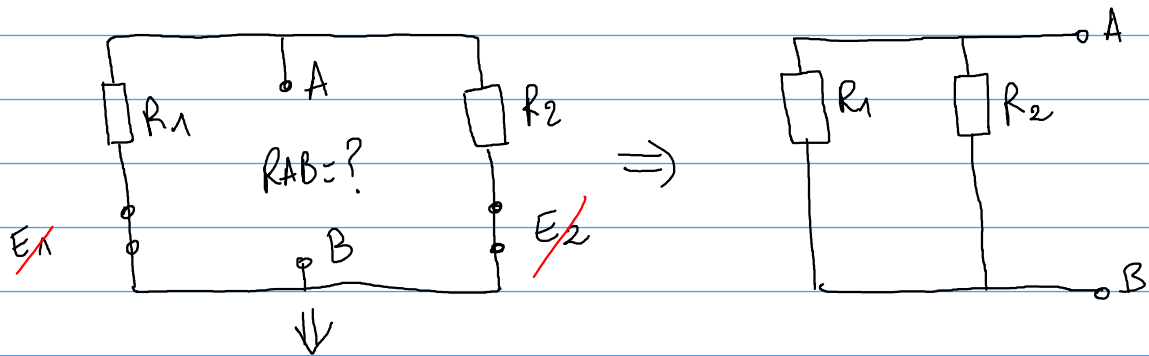
Méthode : Théorème Millman

$$U_{AB} = \frac{\frac{E_1}{R_1} + \frac{E_2}{R_2}}{\frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2}}$$

$$U_{AB} = \frac{\frac{10}{10} + \frac{5}{5}}{\frac{1}{10} + \frac{1}{5}} = 6,666V$$

\*  $R_{AB} = R_{th} = ?$

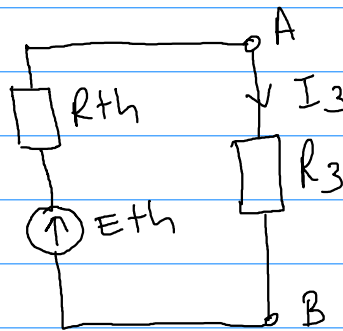
extinction des sources de tension par un cct



$$R_{AB} = R_1 // R_2$$

$$= \frac{R_1 \times R_2}{R_1 + R_2} = \frac{10 \times 5}{10 + 5} = 3,333 \, \Omega$$

Donc :



$$\Rightarrow I_3 = \frac{E_{th}}{R_{th} + R_3} = \frac{6,666}{3,333 + 20} = 0,285 \text{ A}$$

$$\Rightarrow \boxed{I_3 = 0,285 \text{ A}}$$

NB: cette valeur peut être calculée avec autres méthodes voir exercices 1, 3, 4 et 5

