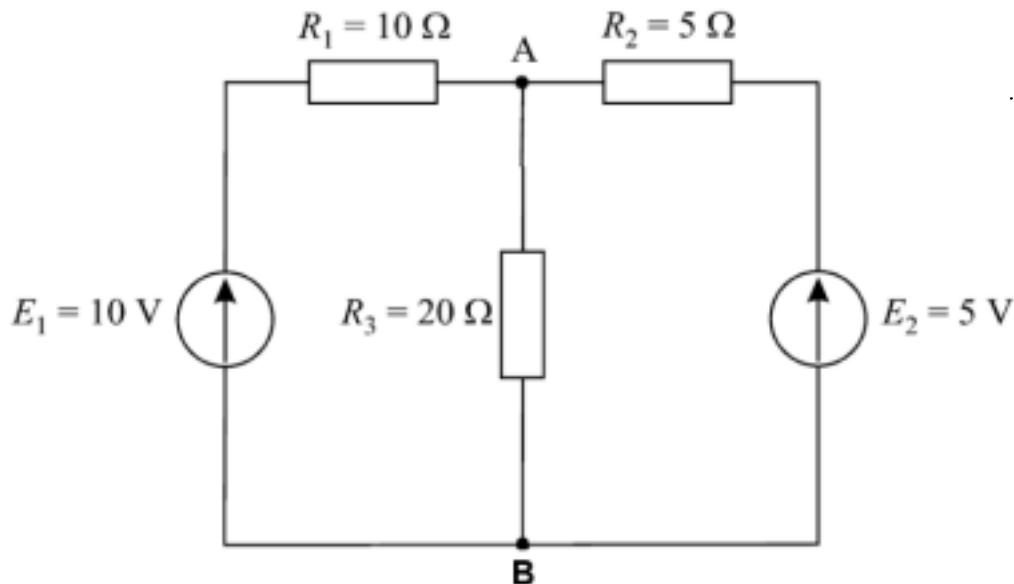


Théorème de Thévenin

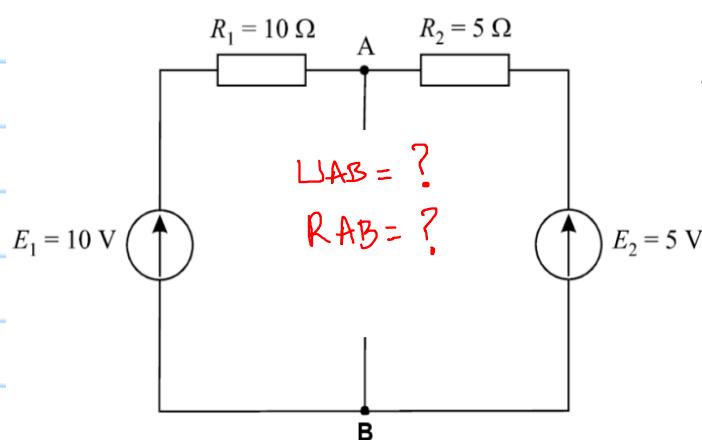
EXERCICE N° 2 :

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 isolé R_3 et on détermine $U_{AB} = E_{th}$ à vide



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

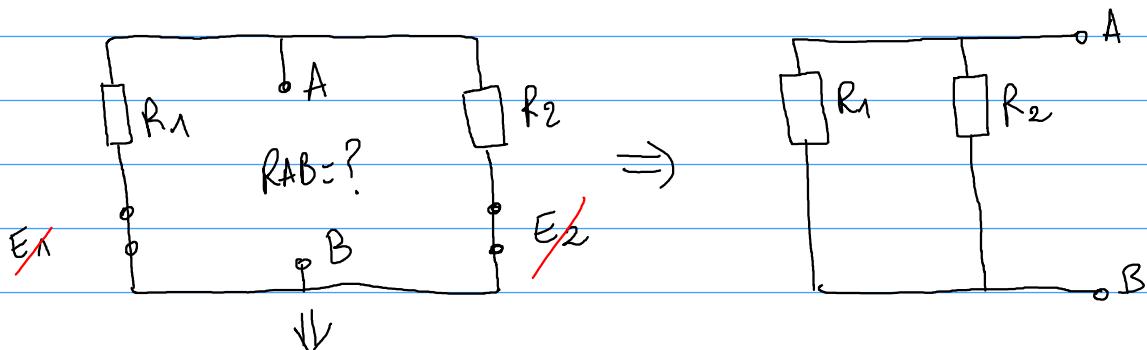
Méthode : Théorème Millman

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

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

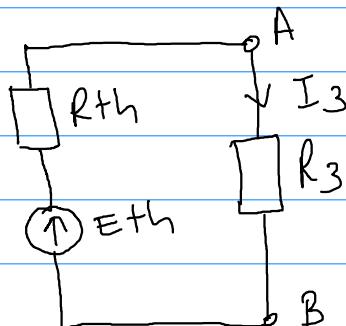
* $R_{AB} = R_{Th} = ?$

extinction des sources de tension pour un cct



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

D'ouc :



$$\Rightarrow I_3 = \frac{E_{th}}{R_{th} + R_3} = \frac{6,666}{3,333 + 2} = 0,285 A$$

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

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

