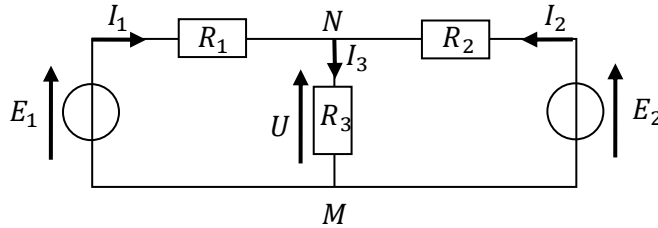


Exercice 1 (6 pts.)

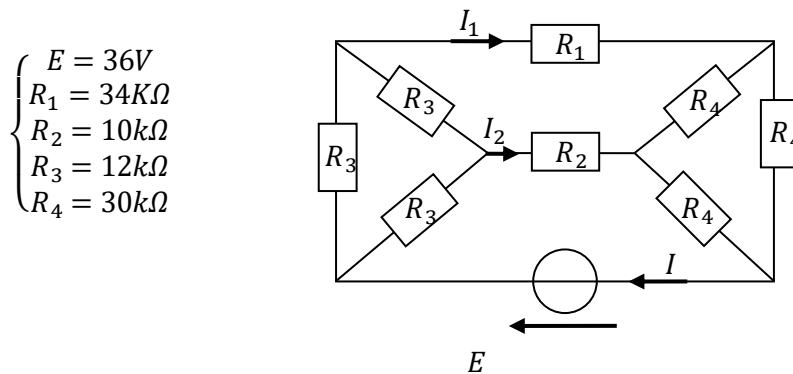
Soit le circuit linéaire comportant 2 générateurs en régime stationnaire $\begin{cases} E_1 = 10V, R_1 = 5\Omega \\ E_2 = 40V, R_2 = 10\Omega \end{cases}$
 La résistance $R_3 = 10\Omega$



1. Déterminer en utilisant les lois de Kirchoff U et I_3 dans la branche MN.
2. Retrouver ce même résultat en utilisant :
 - Le théorème de superposition.
 - Le théorème de Norton.

Exercice 2 (7 pts.) Théorème de Kennely

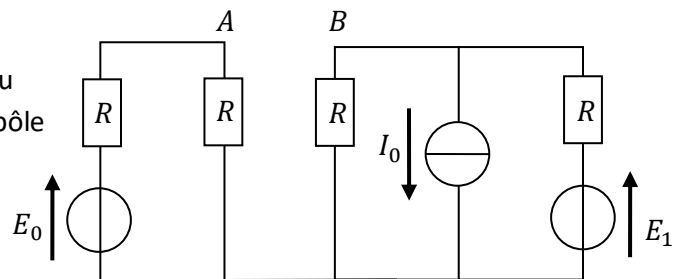
Calculer les intensités des courants I, I_1 et I_2 dans le circuit ci-contre :



Exercice 3 (7 pts.)

Soit le circuit linéaire suivant ou les générateurs de tension et de courant sont autonomes et indépendant.

1. Donner les caractéristiques (E_{th}, R_{th}) du generateur de Thevlin équivalent au dipôle pris entre A et B.
2. Calculer l'intensité du courant I qui traverse la résistance R_0 branchée entre A et B
3. Retrouver le même résultat en utilisant le théorème de Millman.



$E_0 = 8V, I_0 = 200mA, R = 200\Omega, E_1 = 6V, R_0 = 400\Omega$