

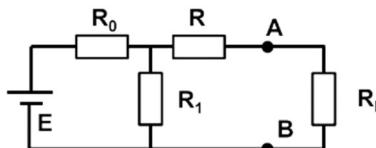


Parcours : GESE - GP- GMSI – GI- GC - MSD
Module : Circuits électriques et électroniques

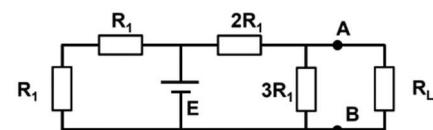
Travaux Dirigés
Série N° : 2

Exercice 1 :

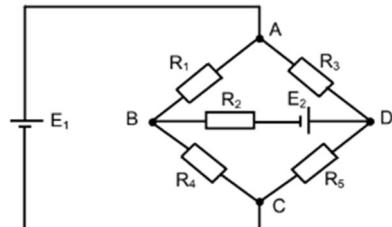
Déterminer les **schémas équivalents de Thévenin** entre les points **A** et **B** pour le 1^{er} et le 2^{ème} montage, ainsi qu'entre les points **B** et **D** pour le 3^{ème} montage.



1^{er} montage



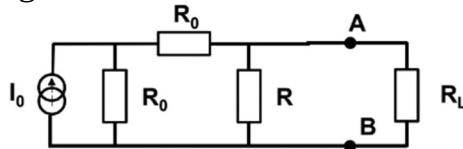
2^{ème} montage



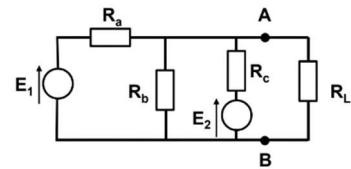
3^{ème} montage

Exercice 2 :

Déterminer les **schémas équivalents de Norton** entre les points **A** et **B** des deux montages suivants :



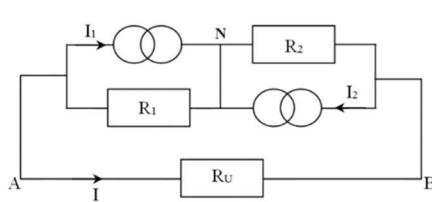
1^{er} montage



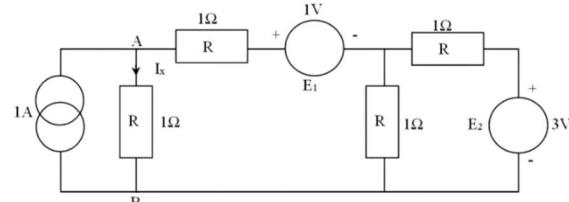
2^{ème} montage

Exercice 3 :

En utilisant la **conversion Thévenin-Norton**, calculer les courants **I** et **I_x** circulant respectivement dans la branche entre les points **A** et **B** des circuits **1** et **2**.



1^{er} circuit



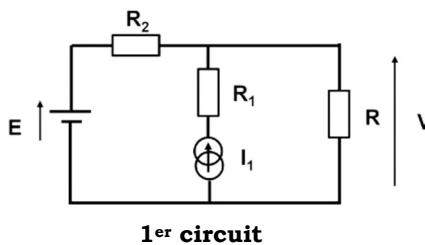
2^{ème} circuit

Pour le 1^{er} circuit on donne I₁=2mA, I₂=5mA, R₁=10kΩ et R₂=R_U=5kΩ.

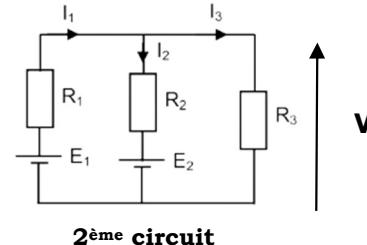


Exercice 4 :

Déterminer la **tension V** des circuits suivants en appliquant le **théorème de superposition**



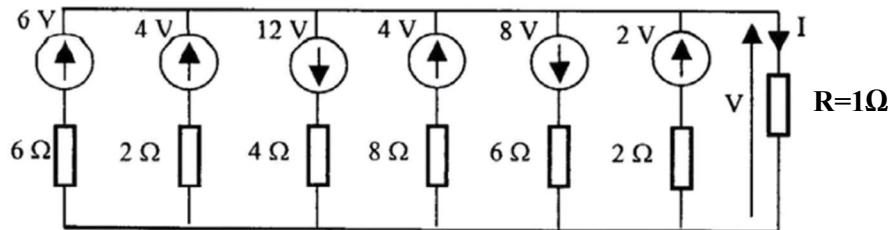
1^{er} circuit



2^{ème} circuit

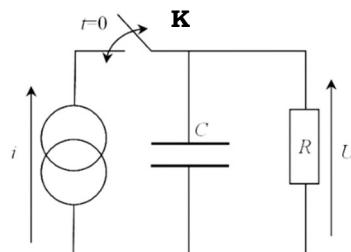
Exercice 5 :

Trouver le courant **I** dans le circuit ci-dessous en appliquant le **théorème de Millman**.



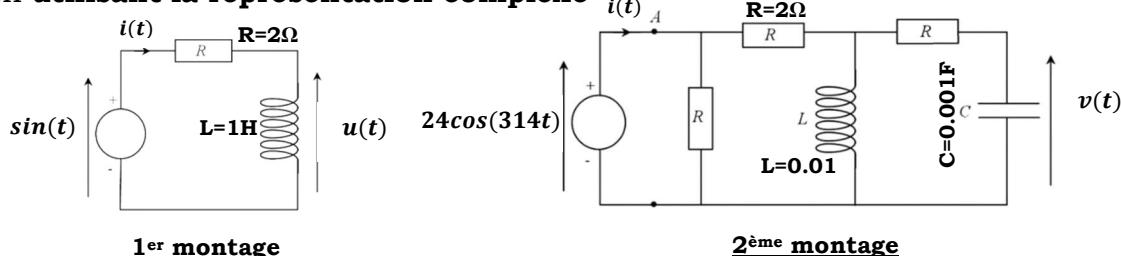
Exercice 6 :

On considère le circuit ci-dessous dans lequel **K** est un interrupteur. On suppose à l'instant initial $t = 0$ (**K est ouvert**) la tension aux bornes du condensateur $U(0) = 0$. On ferme **K**, Exprimer la tension $U(t)$ du condensateur en fonction des éléments du circuit



Exercice 7 :

Déterminer l'expression du courant $i(t)$ en régime permanent pour les montages 1 et 2 en **utilisant la représentation complexe**



1^{er} montage

2^{ème} montage