



PRÉPAS INTERNATIONALES

Filière Ingénierie Générale

B.P. : 2375 Yaoundé

Sis Carrefour des Carreaux, Immeuble 3^{ème} étage

Tél. : 696 16 46 86

E-mail. : prepas.internationales@yahoo.com

Site : www.prepas-internationales.org



CONTROLE DU 16/01/ 2021

Niveau : 1

Durée : 1H00

EXERCICE1 /8 points

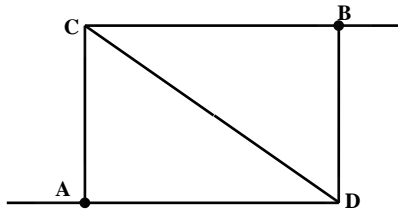


Figure 1

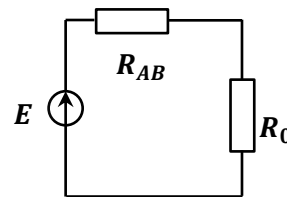


Figure 2

La figure 1 ci-dessus est un circuit électrique où toutes les branches entre A et B sont des résistors identiques de résistance r .

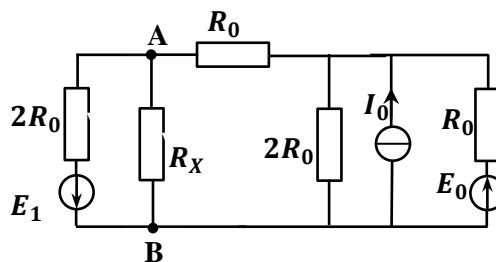
1. Calculer R_{AB} la résistance équivalente entre les bornes A et B.
2. En déduire la tension aux bornes de R_0 .

(5pts)

(3pts)

EXERCICE2 /12 points

Soit le circuit électrique suivant :



On va considérer le reste du circuit entre les bornes A et B, lorsque la résistance R_X est déconnectée. :

1. Trouver les caractéristiques du générateur de Thevenin équivalent à la portion de circuit considérée entre les bornes A et B ;
2. A l'aide du théorème de superposition, trouver l'expression du courant traversant R_X si on considère que la source de courant I_0 est supprimée.

(2×4pts)

(4pts)