

Module : Modélisation et identification des systèmes

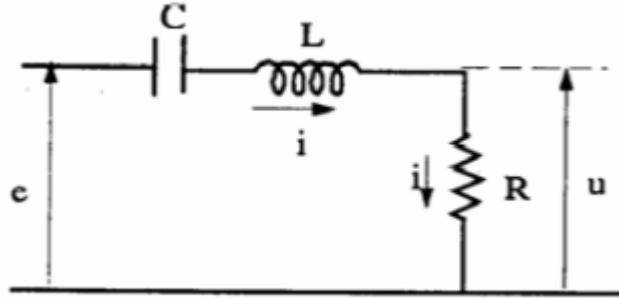
Enseignant : A. Herizi

Classe : 1^{er} année Master robotique

TD : N°1

Exercice 01 :

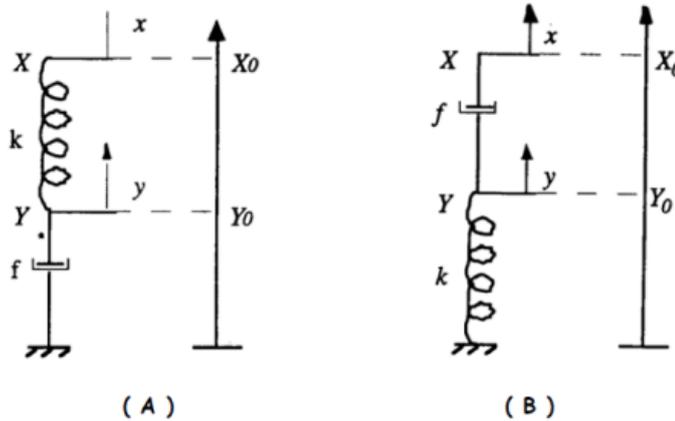
Sois le circuit électrique suivant (initialement la capacité C est déchargée) :



1. Etablir la fonction de transfert $G(s) = U(s) / E(s)$.

Exercice 02 :

Sois les deux systèmes masse-ressort suivants :



Avec : k la raideur du ressort et f le coefficient de frottement visqueux dans l'amortisseur.
 Pour chaque cas :

1. Etablir l'équation différentielle qui régit l'équilibre du système ?
2. Etablir la fonction de transfert $H(s) = Y(s) / X(s)$.