

Nom :

Note : /20

Prénom :

Contrôle de connaissances 3

## Électrocinétique : ARQS et résistances

/4 1 Démontrer la relation de conjugaison de NEWTON. Un schéma est attendu.

FIG. 3.1 – Schéma

/3 2 Établir les liens entre les courants et tensions en nommant les nœuds et les mailles sur le schéma.

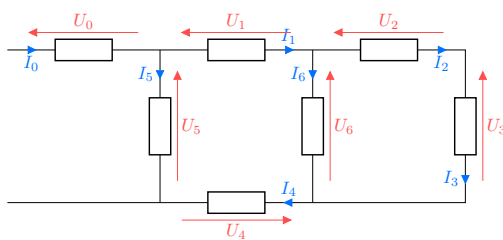


FIG. 3.2 – Schéma

Lois des nœuds

Lois des mailles

/5 3 Représenter et flécher deux résistances  $R_1$  et  $R_2$  en série, puis démontrer l'expression de la résistance équivalente  $R_{eq}$ .

FIG. 3.3 –  $R$  série

/5 4 Représenter et flécher deux résistances  $R_1$  et  $R_2$  en parallèle, puis démontrer l'expression de  $R_{eq}$ .

FIG. 3.4 –  $R$  parallèle

/4 5 Représenter un pont diviseur de tension avec 2 résistances et démontrer la relation associée pour  $k$  résistances.

FIG. 3.5 – PdT