

PSI2. Cahier de textes.

Mardi 28 janvier.

COURS Induction.

VI) Interaction à distance entre deux circuits.

- 1) Ecriture de la LDM.
- 2) Puissance reçue par le système couplé. Coefficient de couplage.
- 3) Transfert d'énergie par mutuelle induction dans l'air.

VII) Le transformateur à air.

VIII) Cas de Lorentz : conducteur mobile dans un champ magnétique permanent.

- 1) Schéma général des rails de Laplace.
- 2) Conversion électromécanique : $P_M + e_i = 0$
- 3) Exemple : principe du moteur à courant continu.
 - a) Résolution avec la barre initialement immobile.
 - b) Mise en évidence de la conversion électromécanique.
 - c) Exemple numérique.

Moteur de 1kW alimenté sous 100V, avec $R=0,1\Omega$.

Que se passe-t-il si le moteur s'arrête brutalement ?

- 4) *La machine à courant continu MCC.*

Exercices.

Mercredi 29 janvier.

TD : Exercices d'induction.

COURS :

Fin exercices induction..

Début méca des fluide flu1

I) Description d'un fluide et de son mouvement.

- I1) Les différentes échelles.
- I2) Au niveau microscopique.
- I3) Description de Lagrange et d'Euler.
- I4) Écoulements laminaires, stationnaires, turbulents.
- I5) Changement de référentiel galiléen.

II) Modèle du fluide parfait.

III) Statique des fluides.

- III1) Notion de pression cinétique. figure 1.
- III2) Force de pression volumique. figure 2.
- III3) Notion de poussée d'Archimède.
- III4) Statique des fluides.

Exer de statique des fluides.

Vendredi 31 janvier

TP chimie : traitement des données + exercices.

Samedi 1 février

DS n°5.