

Devoirs à la maison

Les dates auxquelles vous devrez me rendre les devoirs seront indiquées au fur et à mesure sur le site internet à l'adresse :

<http://cpinettes.u-cergy.fr/S3-Electromag>

Vous y trouverez aussi les corrigés des devoirs, des tests de cours corrigés, des compléments utiles pour les écoles d'ingé (dont les corrigés des exos supplémentaires plus difficiles du poly de TD), des annales du concours corrigées et des liens vers des vidéos d'expériences illustrant le cours.

● **Devoir 1** : *Champs et potentiels électrostatiques (Série de TD n°1)*

- * Ex. 8 (volume d'un cône)
- * Ex. 9 (champ créé par 3 charges ponctuelles)

● **Devoir 2** : *Champs et potentiels électrostatiques (Série de TD n°1)*

- * Ex. 4 (l'arc de cercle chargé)
- * Ex. 10 (le disque chargé)

● **Devoir 3** : *Théorème de Gauss (Série de TD n°2)*

- * Ex. 6 (le fil infini)
- * Ex. 8 (la sphère chargée uniformément en surface)

● **Devoir 4** : *Théorème de Gauss (Série de TD n°2)*

- * Ex. 9 (le cylindre chargé uniformément en volume)
- * Ex. 10 (cylindre chargé non uniformément en volume)

● **Devoir 5** : *Conducteurs à l'équilibre (Série de TD n°3)*

- * Ex. 6 (sphère conductrice à l'intérieur d'une couche conductrice)
- * Ex. 7 (condensateur cylindrique)

● **Devoir 6 :** *Dipôle électrostatique (Série de TD n°4)*

* Ex. 2 (dipôle dans un champ)

* Ex. 3.a (quadripôle électrique)

● **Devoir 7 :** *Force de Lorentz - Force de Laplace (Série de TD n°5)*

* Ex. 6 (galvanomètre à cadre mobile)

● **Devoir 8 :** *Loi de Biot et Savart (Série de TD n°6)*

* Ex. 3 (arcs de cercle)

● **Devoir 9 :** *Théorème d'Ampère (Série de TD n°7)*

* Ex. 6 (le câble coaxial).

* Ex. 7 (le tore)

* Ex. 8 (cylindre parcouru par un courant volumique $\vec{j}(r)$)

● **Devoir 10 :** *Induction (Série de TD n°8)*

* Ex. 6 (le carré près d'un fil)

* Ex. 7 (freinage par induction)