

## **Colles du 05 au 09 Octobre 2009**

### **Mécanique (encore)**

- Portrait de phase
- Oscillateur harmonique amorti, notamment étude exhaustive, mise sous forme canonique, analyse physique incluse bien sur, des solutions d'équations du type  $m \frac{d^2x}{dt^2} + \alpha \frac{dx}{dt} + kx = 0$

### **Électrocinétique**

- ARQS, loi des noeuds et des mailles, puissance
- Circuits linéaires, dipôles R, L, C
- Caractéristique
- Linéarisation d'un dipôle actif, théorèmes de Thévenin et Norton
- Circuit RC soumis à un échelon de tension
- Circuit RL, phénomène de rupture
- Circuit RLC

*Il peut également être posé des questions, exercices, relatifs à ce que **vu en TP** : Diode, A.O. En amplificateur non-inverseur, comparateur simple et à hystérésis.*