

Programme de colle de physique PSI

Semaine n°2 : du 26 au 30 septembre 2011

Thermodynamique

**Revoir cours + exercices de sup :
premier et second principe de la thermodynamique ; application aux machines
thermiques.**

Diffusion

Cours + exercices :

Opérateurs différentiels : notion de gradient, divergence et Laplacien scalaire.

Diffusion de particules : bilan de particules (intégral, local 1D, local 3D), loi de Fick, équation de diffusion.

Savoir redémontrer l'équation de diffusion 1D et 3D !

Diffusion thermique : bilan d'énergie. Loi de Fourier. Equation de la conduction thermique.

Régime continu : la conductance / résistance thermique.

Exemple de « l'onde » thermique.

Savoir redémontrer l'équation de diffusion 1D et 3D !