

Prépa TB1 : Physique chimie

TB1 en physique :

Il n'y a ni d'optique ni d'électricité au programme des 2 années.

On débutera l'année par de la mécanique avec certaines notions (suivant l'option choisie au lycée) que vous avez déjà abordées. Je vous invite donc à les revoir pendant les vacances. Pour ceux qui ne les auraient jamais vu, ne vous inquiétez pas on va en reprendre les bases.

A) Mécanique :

Si possible revoir pour la rentrée :

- les notions de cinématique (référentiel, vitesse, accélération) pour des mouvements rectiligne et circulaire.
- la notion de force (le poids par exemple).
- les 3 lois de Newton.
- la notion de moment d'une force.
- travail d'une force, énergie cinétique, énergie potentielle de pesanteur, énergie mécanique, théorème de l'énergie cinétique et conservation de l'énergie mécanique.

En physique l'**outil mathématique** est essentiel bien revoir les intégrales (primitives) et les dérivés classiques (exponentielle, logarithme, cos, sin ...).

Les thèmes suivants dans l'ensemble nouveaux seront abordés en cours d'année (pas de révisions utiles).

B) Mécanique des fluides.

- statique des fluides, théorème d'Archimède ...

C) Thermodynamique.

- 1^{er} principe de la thermodynamique, le gaz parfait, les transformations d'un système fermé ...

TB1 en chimie :

Suivant que vous veniez de STL ou STAV les notions suivantes sont plus ou moins bien abordées, l'année se découpe en 5 parties :

A) Atomes et édifices atomiques.

Si possible revoir pour la rentrée :

- la constitution d'un atome (protons, neutrons, électrons) vue en 2nde.
- la classification périodique des éléments (les familles : alcalins, halogènes, gaz rares) connaître les éléments des 3 premières lignes.
- la représentation de Lewis des molécules (H_2O , CO_2 , N_2 ...)

La suite sera développée plus tard

B) Cinétique chimique.

C) Thermodynamique chimique.

D) Les acides bases en solution aqueuse.

E) Chimie organique.