

Pendant l'été, afin de préparer votre entrée en MPSI, je vous conseille de consolider les savoirs et savoir-faire du lycée.

1°) Vous devez maîtriser **parfaitement** les notions vues en Terminale (et précédemment).

Je vous conseille de revoir tous les éléments du programme de Terminale et de vous entraîner sur des exercices difficiles, par exemple des annales du Concours Générale de Physique-Chimie des années passées. Lien vers le sujet 2020 :

[https://cache.media.eduscol.education.fr/file/CGLM\\_2020/42/5/PHCH\\_1347425.pdf](https://cache.media.eduscol.education.fr/file/CGLM_2020/42/5/PHCH_1347425.pdf)

Il ne s'agit pas d'en faire le plus possible au contraire. Autorisez-vous à **réfléchir longuement** afin d'approfondir votre compréhension des notions de physique et chimie. Enfin, rédigez vos réponses au mieux pour vous entraînez à formuler votre pensée clairement.

2°) Le calcul littéral va prendre une part de plus en plus grande en physique-chimie au cours de l'année. Vous devrez être **parfaitement à l'aise** dans cet exercice, en particulier :

- Les manipulations élémentaires de fractions ( $1/a+1/b = x$ , etc...)
- La résolution de systèmes d'équations linéaires (2 équations-2 inconnues)
- La maîtrise des notions de base de géométrie : vecteurs en 3D, produit scalaire dans le plan, somme de vecteurs, triangles et trigonométrie.
- Calculs d'aires et de volumes : aire d'un rectangle, d'un disque, volume d'une sphère, d'un cylindre, ...
- L'utilisation des fonctions exponentielle, logarithme népérien, racine carrée, puissance ainsi que l'utilisation des fonctions trigonométriques ( $\cos(a+b) = \dots$  ;  $\sin(2x) = \dots$ ). Le cercle trigonométrique doit être familier pour vous ( $\cos(x + \pi/2) = -\sin x$ , etc ...)
- L'utilisation des dérivées et primitives usuelles
- Et aussi dans les calculs numériques de tête basiques comme multiplier ou diviser par deux, cinq ou dix.

Je vous conseille vivement de vous entraîner au calcul littéral pendant les vacances d'été (un peu tous les jours) ; faire et refaire des calculs est la seule façon de devenir à l'aise.