

Programme de colle semaine du 14/09

Attention, ce programme est donné à titre indicatif et peut donc être non exhaustif. Tout ce qui a été vu en cours et en TP sur les chapitres concernés est au programme de la colle. Le programme est disponible ici :

<https://cahier-de-prepa.fr/mpsi2-janson/docs?Physique>

Chap 0. Dimensions, unités et rédaction

1 Dimensions et unités

- Connaître les sept dimensions du système international (L, M, T, N, Θ , I, J).
- Savoir que des grandeurs peuvent être sans dimension (exemple : un angle).
- Savoir réaliser une analyse dimensionnelle (AD) sans confondre dimension et unité. Attention, la dimension de A est notée $\dim(A)$ alors que son unité est notée [A].
- Connaître les règles pour les dimensions des intégrales, des dérivés et des fonctions mathématiques.
- Expliquer comment une analyse dimensionnelle permet de "prédire" un résultat littéral en fonction des paramètres pertinents.
- Connaître les sept unités de base du système international (SI) et être capable de les définir simplement (la définition du candela est HP).
- Savoir exprimer des unités dérivées du SI en fonction des unités de base du SI.

2 Rédaction d'un résultat physique

- Savoir déterminer le nombre de chiffres significatifs (CS) d'un résultat numérique et connaître les règles d'arrondi des CS pour le produit et la somme.
- Ne pas mélanger le calcul numérique et littéral
- Savoir organiser un calcul (rédaction, encadrement,...).
- Savoir faire rapidement et sans calculatrice l'ordre de grandeur (OG) d'un résultat numérique.
- Avoir un regard critique sur ses résultats (sens physique, signe, valeur numérique,...).