

Rappels importants pour les devoirs surveillés en physique

1. Utiliser les unités du Système International (SI)

Toutes les réponses numériques doivent comporter une unité en unités SI.

Exemple : calcul du poids

- **Faux** : $P = 500 \times 10 = 5000$ (*sans unité ou en grammes*)
- **Juste** : $P = 50 \text{ kg} \times 10 \text{ N kg}^{-1} = 500 \text{ N}$

2. Lire les énoncés attentivement

Avant de répondre :

- Repérer les données, les unités, les formules utiles.
- Respecter les attendus de forme : explications claires, unités, encadrer les résultats.

3. Écriture correcte des unités

- m s^{-1} s'écrit aussi $\text{m} \cdot \text{s}^{-1}$
- Ces deux écritures sont équivalentes car elles désignent la même grandeur physique (division par le temps).

4. Schémas de forces

Un bon schéma de force doit :

- Être réalisé avec une règle graduée.
- Avoir le point d'application clairement placé.
- Montrer des flèches orientées avec une longueur proportionnelle.
- Indiquer le nom de la force ($\ll \vec{P} \gg$, \vec{R} , etc.)

5. Manipulations d'équations

Savoir isoler une variable :

- **Formule de base** : $P = m \times g$
- **On cherche m** : $m = \frac{P}{g}$

6. Différencier les notions proches

- **Intensité de pesanteur** g : N kg^{-1} (valeur sur Terre $\tilde{10}$).
- **Constante gravitationnelle** G : $6\,67\text{e} - 11 \text{Nm}^2/\text{kg}^2$, utilisée pour calculer la force gravitationnelle universelle.
- **Force gravitationnelle** F : force entre deux objets massiques, formule $F = G \cdot \frac{m_1 m_2}{d^2}$

7. Exemple de rédaction attendue pour une formule

L'énergie cinétique correspond à l'énergie que possède un objet en mouvement.

$$E_c = \frac{1}{2} \times m \times v^2$$

E_c : énergie cinétique (en J)

m : masse de l'objet (en kg)

v : vitesse de l'objet (en m s^{-1})