EXERCICES

Mouvement dans un champ : chute, particules chargées, satellites et Kepler

Tle

Nom : _____
Classe : _____

> Au contrôle, une réponse juste sans calcul ne rapporte presque rien : chaque problème se rédige en quatre temps — **justifier**, **poser** l'égalité, **mener le calcul** jusqu'au bout, **conclure** par une phrase avec l'unité. La place réservée est dimensionnée pour ces quatre temps.

1 Newton

●○○

a. Énonce la deuxième loi de Newton.

2 Chute libre

●○○

a. Un objet lâché sans vitesse tombe pendant 2,0 s ($g = 9{,}8$ m/s²). Quelle hauteur a-t-il parcourue ?

3 Projectile

●●○

a. Un ballon est lancé horizontalement à 10 m/s d'une hauteur de 1,25 m. À quelle distance touche-t-il le sol ?

4 Kepler

●●○

a. Que signifie la deuxième loi de Kepler pour la vitesse d'une planète ?

5 Période

●●○

a. Calcule la période d'un satellite en orbite circulaire de rayon $4{,}2 \times 10^7$ m autour de la Terre ($GM = 4{,}0 \times 10^{14}$ SI).

6 Particule chargée

●●●

a. Un électron entre perpendiculairement entre deux plaques chargées. Décris son mouvement.

Corrigé détaillé sur **progresschool.fr** — chapitre « Mouvement dans un champ : chute, particules chargées, satellites et Kepler ».