



Réviser la notions de poids

publié le 01/09/2025 - mis à jour le 17/06/2026

Descriptif :

Réviser la notion de poids, force de gravité



Poids & Masse

Sciences physiques · 3e · $P = m \times g$ · Gravitation · Préparation DNB

🗑 Réinitialiser

1

Cours

2

Exercices

3

Quiz

MASSE VS POIDS – DEUX GRANDEURS TRÈS DIFFÉRENTES

⚖ La Masse (m)

DéfinitionQuantité de matière contenue dans un objet.

Unité**kilogramme (kg)**

Mesure avecune **balance**

Propriété**Invariante** — **identique partout dans l'Univers**

⚖ Le Poids (P)

DéfinitionForce d'attraction exercée par un astre sur un objet.

Unité**Newton (N)**

Mesure avecun **dynamomètre**

Propriété**Variable** — **dépend de l'astre et de g**

⚠ **Erreur fréquente** : Dans la vie courante, on dit « je pèse 70 kg » — c'est *la masse*. En sciences, le poids se mesure en **Newtons**. Les étiquettes affichent la *masse*, pas le poids !

LA FORMULE $P = M \times G$

Relation poids / masse

$P = m \times g$ avec : P en Newtons (N) | m en kilogrammes (kg) | g = intensité de pesanteur ($N \cdot kg^{-1}$)

Méthode en 3 étapes : ① formule littérale ② application numérique ③ résultat + unité

EXEMPLE DE CALCUL

- ① $P = m \times g$
- ② $P = 70 \times 9,8$
- ③ $P = 686 \text{ N}$

INTENSITÉ DE LA PESANTEUR G SELON L'ASTRE



Soleil

274

N·kg⁻¹



Terre

9,8

N·kg⁻¹



Lune

1,6

N·kg⁻¹



Mars

3,7

N·kg⁻¹



Jupiter

24,8

N·kg⁻¹



Saturne

10,4

N·kg⁻¹

LOI DE GRAVITATION UNIVERSELLE

$$F = G \times (m_A \times m_B) / d^2 \quad \text{avec } G = 6,67 \times 10^{-11} \text{ N}\cdot\text{m}^2\cdot\text{kg}^{-2}$$

La force **augmente** avec les masses. La force **diminue** quand la distance augmente (d^2 au dénominateur).

Elle est toujours **attractive** et **réciroque**.

Exercices →



Académie
de Poitiers

Avertissement : ce document est la reprise au format pdf d'un article proposé sur l'espace pédagogique de l'académie de Poitiers.

Il ne peut en aucun cas être proposé au téléchargement ou à la consultation depuis un autre site.