

En seconde, comment réviser les Puissances de 10 avec un PDF corrigé ?

Réviser les puissances de 10 en seconde avec une courte leçon, des exercices progressifs, leur correction détaillée et un PDF à imprimer.

Éducation lycée — méthodes, fi

Seconde

Prénom : _____

Date : ____ / ____ / ____

Version imprimable

Un PDF d'exercices corrigés sur les puissances de 10 aide à revoir en seconde l'écriture, le calcul et les conversions utiles avant la notation scientifique. Le support le plus utile réunit un rappel de méthode, des questions progressives et une correction expliquée, facile à imprimer.

Beaucoup d'élèves hésitent encore quand il faut réécrire un très petit nombre décimal sous la forme $a \times 10^n$, avec un coefficient bien choisi et un exposant négatif. En seconde, cette étape bloque vite les exercices de sciences, les conversions d'unités et la lecture de grands nombres. J'ai donc réuni une fiche claire pour t'entraîner sans te perdre : un rappel très court, une méthode en étapes, des exercices du plus simple au plus guidé, puis une correction séparée pour vérifier chaque raisonnement. Tu peux l'utiliser en autonomie, en devoir maison ou en révision avant une évaluation, avec une mise en page agréable à imprimer.

Le PDF en 1 minute ; : pour qui, pour quoi, et comment l'utiliser

Un élève bloque souvent sur un calcul simple ; : écrire 10^3 , passer d'une écriture décimale très petite à 10^{-3} , puis justifier la réponse. C'est exactement le rôle de cette **puissance de 10 exercices corrigés pdf**. Courte, claire, **fiche à imprimer**, elle sert à revoir les bases avant le brevet ou pendant une **révision Seconde**, avec un rappel de méthode, des exercices progressifs et un **corrigé détaillé**. L'objectif n'est pas seulement d'obtenir le bon résultat. Il faut comprendre le mécanisme. La ressource convient à l'autonomie à la maison comme à un usage en classe, et elle vise surtout la zone charnière entre fin de collège et début de lycée, là où les *exercices puissances 4ème corrigés pdf* ne suffisent plus toujours.

Trois usages dominent ; : révision express avant un contrôle, devoir maison guidé, remédiation après une évaluation ratée. Cette page suit les repères d'**Éduscol** et du **Ministère de l'Éducation nationale**, pour garder une méthode rigoureuse sans alourdir la lecture. Le besoin de corrections détaillées est réel. En période d'examen, les publications de **digiSchool France** et du **HuffPost** autour du **Baccalauréat 2025** ont bien montré que les familles cherchent vite des sujets corrigés, lisibles et immédiatement exploitables ; ; ici, le même principe est appliqué aux puissances de 10, avec un support plus court et mieux ciblé.

Mini-test diagnostic ; : savez-vous déjà manipuler $10^3, 10^{-2}$ et la notation scientifique ; ?

Oui ; : avant d'ouvrir le **PDF corrigé**, faites un **test diagnostique** de cinq questions. En moins de cinq minutes, vous saurez si le blocage vient de l'écriture d'une puissance, d'un exposant négatif, d'une conversion, d'une règle de calcul ou de la **notation scientifique**. C'est rapide. Essayez ceci ; : écrire 10^3 en décimal, dire ce que vaut 10^{-2} , convertir 3 times 10^5 textmm en mètres, simplifier 10^4 times 10^{-6} , puis écrire un très petit nombre décimal sous la forme $a \times 10^n$ en choisissant correctement le coefficient et l'exposant.

Ce format sert autant de *quiz sur les puissances 4ème* que de remise à niveau pour la **Seconde**. Profil *bases fragiles* ; : lisez d'abord le rappel de la page, puis la méthode, ensuite les premiers exercices du PDF avant la correction. Profil *intermédiaire* ; : partez des exemples résolus, faites le cœur de la fiche, puis vérifiez vos réponses. Profil *solide* ; : allez directement au passage sur la **notation scientifique**, au défi bonus et à la correction commentée. Les élèves de 4e ou de 3e y retrouvent les *puissances de 10 4ème* ; au **niveau Seconde**, on gagne surtout en vitesse et en précision.

I

Effectuer des calculs avec des puissances de 10 - Seconde — Yvan Monka



Méthode express ; : écrire, lire, calculer et convertir avec les puissances de 10

Quatre réflexes suffisent. Un exposant **positif** agrandit ; : avec 10^3 , la virgule se décale vers la droite et le nombre gagne des rangs. Un exposant *négligé* réduit ; : 10^{-2} correspond à un centième. Si vous vous demandez comment faire 10 puissance, pensez d'abord au sens du déplacement de la virgule ; : vers la droite avec 10^n , vers la gauche avec 10^{-n} . Même logique si vous cherchez *comment convertir un nombre en puissance de 10*, ou plus vite comment convertir en puissance ; : on écrit un nombre compris entre 1 et 10, puis on compte les rangs. Ainsi, un entier assez grand se réécrit sous la forme a

times 10^n , et un très petit nombre décimal s'écrit avec un coefficient compris entre 1 et 10 multiplié par une puissance négative de 10.

Retenez ensuite trois règles. Elles tombent tout le temps ; : $10^a \times 10^b = 10^{a+b}$, $10^a \div 10^b = 10^{a-b}$, $(10^a)^b = 10^{ab}$. Pour savoir comment convertir des km en m avec puissance de 10, notez que 1 **kilomètre** = 10^3 **mètres** ; ; donc une distance écrite en kilomètres devient numériquement plus grande une fois exprimée en mètres. Même réflexe pour comment passer des kg en g ; : 1 **kilogramme** = 10^3 **grammes**, donc une masse écrite en kilogrammes devient numériquement plus grande une fois exprimée en grammes, ce qui aide à vérifier le sens de la conversion. Vérifiez toujours l'ordre de grandeur. C'est le garde-fou. Un kilomètre vaut plus qu'un mètre ; : le résultat doit donc être plus grand en mètres. Bonus lycée ; : le *Logarithme* pose la question inverse, celle de l'exposant qui redonne le nombre.

Le contenu du PDF ; : 3 séries progressives, barème, temps estimé et exercices contextualisés

Que doit contenir un PDF utile ; ? **Trois séries nettes**, pas une suite de calculs isolés. La première fixe les automatismes ; : écrire, comparer, simplifier, passer de 10^3 à son écriture décimale ordinaire. La deuxième travaille les conversions, cœur de tout *exercice puissance de 10*, et reste précieuse après des fiches *exercices puissances de 10 4ème*. La troisième réunit problèmes courts et exercices de notation scientifique. C'est là que le support prend sens ; : lecture d'un **flux thermique** en **watt**, repérage d'ordres de grandeur dans un document de géographie sur les **États-Unis**, ou lecture guidée d'un texte mentionnant les *Forces armées de la fédération de Russie*. Bref. On obtient un support plus utile que bien des PDF intitulés *les puissances exercices corrigés pdf*, avec un *barème exercices maths* simple et visible.

Série	Contenu	Temps	Barème
1	Automatismes ; : calculs courts, exposants, comparaisons	Courte	5 pts
2	Conversions d'unités avec puissances de 10	Durée moyenne	5 pts
3	Problèmes, ordres de grandeur et notation scientifique	Plus longue	10 pts

Correction commentée ; : erreurs fréquentes en Seconde, astuces de vérification et suite de révision

En classe, je vois souvent la même copie ; : 10^{-3} devient soudain un grand entier négatif et 3×10^4 est lu comme une puissance d'un autre nombre. Faux. Une puissance négative garde un **nombre positif**, mais le rend plus petit que 1 ; : 10^{-3} correspond à un millième. Un produit n'est pas une puissance ; : 3×10^4 désigne un coefficient multiplié par une puissance de 10, alors qu'une écriture du type *un nombre élevé à une puissance* relève d'une autre opération, avec un résultat sans commune mesure. Même après une *évaluation sur les puissances 4ème avec corrigé*, ces **erreurs fréquentes Seconde** reviennent ; : virgule déplacée du mauvais côté, coefficient non compris entre 1 et 10 en notation scientifique, règle mal appliquée, unité oubliée. Test mental ; : regardez l'**ordre de grandeur** ; ; si l'exposant augmente, le nombre grandit ; ; s'il devient négatif, il rapetisse.

Un bon support de **correction des exercices** vaut par son commentaire, pas par la seule réponse. L'attention portée aux corrigés du **Baccalauréat 2025**, relayés par **digiSchool France** et **Le HuffPost**, le montre bien. Votre feuille de route est courte ; : score faible, reprenez le sens des exposants et la lecture de 10^n ; ; score moyen, refaites la notation scientifique avec un exercice de *puissance de 10 corrigé* et contrôlez l'unité ; ; score solide, enchaînez sur produits, quotients et estimation sans calculatrice.

Commence par les exemples résolus, puis fais les exercices sans regarder la correction. Si une erreur revient, reprends seulement la règle concernée et refais le calcul sur une ligne propre. Pour gagner du temps, télécharge le PDF, note tes réponses directement dessus et termine par le défi bonus. Tu verras vite si les puissances de 10 sont acquises avant de passer à la notation scientifique.

Mise à jour : récente

[Continue sur lycee-condorcet.fr](https://lycee-condorcet.fr)

Lycée Condorcet - Document pédagogique