

Chapitre 5 : Les puissances

Leçon 7 : Écriture scientifique d'un nombre :

Les calculatrices, lorsque le résultat d'un calcul dépasse leur capacité d'affichage donnent une valeur approchée du résultat en notation scientifique.

Définition :

Un nombre positif est écrit en notation scientifique quand il est écrit sous la forme :

$$a \times 10^n$$

où :

- a est un nombre décimal tel que $1 \leq a < 10$ c'est-à-dire que a s'écrit avec un seul chiffre autre que 0 avant la virgule.
- n est un nombre entier relatif.

Exemples 1

$1,8451 \times 10^3$ est une écriture scientifique.

$0,38 \times 10^3$ n'est pas une écriture scientifique car le chiffre avant la virgule est 0.

$12,54 \times 10^7$ n'est pas une écriture scientifique car le chiffre n'est pas inférieur à 10.

Exemples 2

Notation scientifique de 187250 = $1,87250 \times 100000$

Donc $187250 = 1,8725 \times 10^5$

Notation scientifique de 0,000875 = $0,0008,75 \times 0,0001$

Donc $0,000875 = 8,75 \times 10^{-4}$

UTILISATION DE LA NOTATION SCIENTIFIQUE

La notation scientifique permet de donner un ordre de grandeur d'un nombre et un encadrement de ce nombre par deux puissances de 10 d'exposants consécutifs.

Nombre	Ecriture scientifique	Ordre de grandeur	Encadrement
187250	$1,8725 \times 10^5$	2×10^5	$10^5 < 187250 < 10^6$
0,000875	$8,75 \times 10^{-4}$	9×10^{-4}	$10^{-4} < 0,000875 < 10^{-3}$

Travaillez cette notion avec un parcours pédagogique progressif clé en main

Cette ressource de type : **Cours gratuit**, pour le niveau : **4ème**, dans la catégorie : **Écriture scientifique d'un nombre**, ne constitue qu'une **étape** d'un **parcours pédagogique complet** prêt à l'emploi pour apprendre, s'entraîner et maîtriser cette notion **étape par étape**.

Étape 1. Cours gratuit : Comprendre la règle

Découvrir la notion grâce à des explications simples et des exemples concrets.

- [Cours : 10eme Harmos Écriture scientifique d'un nombre](#) (pdf)
- [Cours : 10eme Harmos Écriture scientifique d'un nombre](#) (word)
- [Télécharger toutes les fiches de cette étape](#) (zip)

Étape 2. Exercices : S'entraîner progressivement

Des exercices progressifs pour avancer étape par étape

- [Exercices : 10eme Harmos Écriture scientifique d'un nombre](#) (pdf)
- [Exercices : 10eme Harmos Écriture scientifique d'un nombre](#) (word)
- [Exercices Correction : 10eme Harmos Écriture scientifique d'un nombre](#) (pdf)
- [Télécharger toutes les fiches de cette étape](#) (zip)

Étape 3. Évaluation Bilan : Vérifier ses acquis avant le contrôle

Des évaluations et corrections pour se préparer sereinement

- [Evaluation : 10eme Harmos Écriture scientifique d'un nombre](#) (pdf)
- [Evaluation : 10eme Harmos Écriture scientifique d'un nombre](#) (word)
- [Evaluation Correction : 10eme Harmos Écriture scientifique d'un nombre](#) (pdf)
- [Télécharger toutes les fiches de cette étape](#) (zip)

Étape 4. Séquence / Fiche de prep : Ressources enseignants clé en main

Accéder aux fiches de préparation, séquences et séances complètes pour enseigner la notion facilement.

- [Écriture scientifique d'un nombre - Séquence complète : 10ème Harmos](#)
- [Télécharger toutes les fiches de cette étape](#) (zip)