

Chapitre 5 : Les puissances

Leçon 6 : Calculer avec les grands nombres et les petits nombres :

Les propriétés, vues dans le chapitre 5-4 : Opérations sur les puissances, restent évidemment vraies pour les puissances de 10.

On a donc :

<u>PRODUIT DE PUISSANCES DE 10 :</u>	$10^m \times 10^n = 10^{m+n}$
<u>Exemple :</u>	$10^3 \times 10^{-4} = 10^{3-4} = 10^{-1} = \frac{1}{10}$

<u>QUOTIENT DE PUISSANCES DE 10 :</u>	$\frac{10^m}{10^n} = 10^{m-n}$
<u>Exemple :</u>	$\frac{10^2}{10^{-3}} = 10^{2-(-3)} = 10^5$

<u>PUISSANCE DE PUISSANCES DE 10 :</u>	$(10^m)^n = 10^{m \times n}$
<u>Exemple :</u>	$(10^2)^{-3} = 10^{2 \times (-3)} = 10^{-6}$

<u>PRODUIT PAR UNE PUISSANCE DE 10 :</u>	
<u>Propriété :</u>	<u>Exemple :</u>
Pour multiplier un nombre décimal par 10^n , (n étant un entier positif), on déplace la virgule de n rangs vers la droite.	$24,5 \times 10^5 = 2\,450\,000$
Pour multiplier un nombre décimal par 10^{-n} , (n étant un entier positif), on déplace la virgule de n rangs vers la gauche.	$24,5 \times 10^{-5} = 0,000245$

Travaillez cette notion avec un parcours pédagogique progressif clé en main

Cette ressource de type : **Cours gratuit**, pour le niveau : **4ème**, dans la catégorie : **Calculer avec des grands et des petits nombres**, 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 Calculer avec les grands nombres et les petits nombres](#) (pdf)
- [Cours : 10eme Harmos Calculer avec les grands nombres et les petits nombres](#) (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 Calculer avec les grands nombres et les petits nombres](#) (pdf)
- [Exercices : 10eme Harmos Calculer avec les grands nombres et les petits nombres](#) (word)
- [Exercices Correction : 10eme Harmos Calculer avec les grands nombres et les petits nombres](#) (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 Calculer avec les grands nombres et les petits nombres](#) (pdf)
- [Evaluation : 10eme Harmos Calculer avec les grands nombres et les petits nombres](#) (word)
- [Evaluation Correction : 10eme Harmos Calculer avec les grands nombres et les petits nombres](#) (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.

- [Calculer avec les grands nombres et les petits nombres - Séquence complète : 10ème Harmos](#)
- [Télécharger toutes les fiches de cette étape](#) (zip)