

Auteure  
Marie de Charlevoix  
2025

# L'ENSEMBLE DES NOMBRES ENTIERS

## Cours 26 - La loi des exposants

Auteure : Marie de Charlevoix

Année de publication : 2025

Site internet : [MariedeCharlevoix.com](http://MariedeCharlevoix.com)

Révision linguistique et typographique : Louise Boissonnault

Matériel reproductible

Vous avez le droit de photocopier et distribuer ces notes de cours à vos élèves.

Merci de ne pas modifier le contenu et de ne pas le revendre.

# MATHÉMATIQUES

## CLÉ EN MAIN – CORRIGÉ INCLUS

- **L'algèbre** – Exercices, révision + évaluation
- **L'aire des figures planes** – Exercices, révision + évaluation
- **Le cercle et le disque** – Exercices, révision + évaluation
- **L'aire des solides** – Exercices, révision + évaluation
- **L'ensemble des nombres entiers** – Exercices, révision + évaluation
- **Les fractions** – Exercices, révision + évaluation
- **Les nombres décimaux** – Exercices, révision + évaluation
- **Le système international d'unités** – Exercices, révision + évaluation
- **Les angles** – Exercices, révision + évaluation
- **Les probabilités** – Exercices, révision + évaluation
- **Les statistiques** – Exercices, révision + évaluation
- **Les proportions** – Exercices, révision + évaluation

N'hésitez pas à revenir régulièrement sur le site [MariedeCharlevoix.com](http://MariedeCharlevoix.com) pour découvrir les nouveautés!

Je travaille actuellement à compléter le contenu avec :

- le **périmètre des figures planes**,
- les **coordonnées dans le plan cartésien**,
- ... et ce n'est pas fini, car comme on dit : **on n'arrête pas le progrès!**

J'aimerais aussi ajouter, pour chaque notion, un **quiz de type évaluation sommative**, dont les **résultats seraient automatiquement envoyés à l'enseignant**, pour un suivi simple et rapide.

Enfin, je prépare de **mini situations-problèmes**, dans l'esprit des SAÉ, mais **plus courtes** : réalisables en une seule période, tout en mobilisant plusieurs concepts essentiels. Qu'en dites-vous? 😊

Avec toute ma passion 

## Comment utiliser tes notes de cours

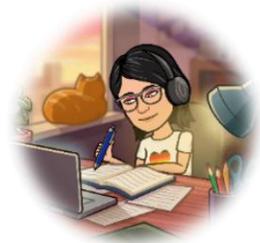


Une méthode unique, pensée pour toi...  
qui a déjà changé la façon d'apprendre de centaines de jeunes.

- **Repère le lien du cours** inscrit en haut de ta feuille.  
*Tu peux aussi aller directement sur YouTube, écrire Marie de Charlevoix suivi du numéro du cours (ex. : Marie de Charlevoix cours 12).*
- **Regarde la vidéo** en suivant chaque explication, comme si j'étais à côté de toi.
- **Remplis les espaces** au fur et à mesure : tu restes concentré, tu comprends mieux, tu retiens plus.
- **Mets sur pause**, recommence au besoin : ici, tu apprends à ton rythme.
- **Relis tes notes** à la fin : tout devient plus clair, plus solide.
- **Garde précieusement tes notes de cours** : elles sont la clé de ta réussite aux évaluations.

Avec tout mon cœur,

*Marie de Charlevoix* 🌸



## L'ENSEMBLE DES NOMBRES ENTIERS

Cours 22 Les nombres naturels et les nombres entiers	<a href="https://youtu.be/S9cKz_qM-oY">https://youtu.be/S9cKz_qM-oY</a>
Cours 23 Addition et soustraction sur les nombres entiers	<a href="https://youtu.be/9qFrwXPRh-E">https://youtu.be/9qFrwXPRh-E</a>
Cours 23.1 Calculer l'écart de température	<a href="https://youtu.be/3GpQXNNDBIQ">https://youtu.be/3GpQXNNDBIQ</a>
Cours 24 Multiplication et division sur les nombres entiers	<a href="https://youtu.be/lXZTRqFzXTw">https://youtu.be/lXZTRqFzXTw</a>
Cours 25 La notation exponentielle	<a href="https://youtu.be/fWBkwijwbSI">https://youtu.be/fWBkwijwbSI</a>
➤ Cours 25.1 Les nombres carrés	<a href="https://youtu.be/H75yWEP_BZ4">https://youtu.be/H75yWEP_BZ4</a>
➤ Cours 25.2 Les nombres cubiques	<a href="https://youtu.be/4mgkfjZ0pkk">https://youtu.be/4mgkfjZ0pkk</a>
➤ Cours 25.3 La racine carrée	<a href="https://youtu.be/DseapLRjiEk">https://youtu.be/DseapLRjiEk</a>
Cours 26 La loi des exposants	<a href="https://youtu.be/y7OScdzWuBU">https://youtu.be/y7OScdzWuBU</a>
Cours 27 La priorité des opérations	<a href="https://youtu.be/GzOQvT874qg">https://youtu.be/GzOQvT874qg</a>
Cours 28 Les chaînes d'opérations avec les nombres entiers	<a href="https://youtu.be/aEADRnm-Kw">https://youtu.be/aEADRnm-Kw</a>

# Notes de cours trouées



## La loi des exposants

La notation exponentielle permet de simplifier l'écriture d'un produit de facteurs identiques.

Au lieu d'écrire  $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$  nous pouvons écrire  $2^5$

$$2^5 = 32$$

**Base<sup>Exposant</sup> = Puissance**

La règle des signes de la multiplication s'applique aussi à la notation exponentielle.

$$(4 + 1)^2 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$(2 - 4)^2 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$(-3)^2 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$(5 + 2^3) = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$(6 - 3^2) = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$-3^2 = \underline{\hspace{2cm}}$$

Effectue les opérations suivantes :

$$(-2)^3 = \underline{\hspace{3cm}}$$

$$-2^4 = \underline{\hspace{3cm}}$$

$$(3 + 4 \times (-2))^2 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$(-3^2 - 8 \div 2) = \underline{\hspace{2cm}}$$

*Voici la loi des exposants*

$$(-3)^2 = -3 \times (-3) = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$-3^2 = - (3 \times 3) = \underline{\hspace{2cm}}$$

## La loi des exposants

La notation exponentielle permet de simplifier l'écriture d'un produit de facteurs identiques.

Au lieu d'écrire  $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$  nous pouvons écrire  $2^5$

$$2^5 = 32$$

**Base<sup>Exposant</sup> = Puissance**

La règle des signes de la multiplication s'applique aussi à la notation exponentielle.

$$\begin{aligned} (4 + 1)^2 &= \underline{25} \\ (5)^2 & \\ 5 \times 5 &= 25 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (2 - 4)^2 &= \underline{4} \\ (-2)^2 & \\ -2 \times (-2) &= 4 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (-3)^2 &= \underline{9} \\ -3 \times (-3) &= 9 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (5 + 2^3) &= \underline{13} \\ (5 + (2 \times 2 \times 2)) & \\ (5 + 8) & \\ 13 & \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (6 - 3^2) &= \underline{-3} \\ (6 - (3 \times 3)) & \\ (6 - 9) & \\ -3 & \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} -3^2 &= \underline{-9} \\ -(3 \times 3) & \\ -9 & \end{aligned}$$

Effectue les opérations suivantes :

$$(-2)^3 = \underline{-2 \times (-2) \times (-2) = -8}$$

$$-2^4 = \underline{-(2 \times 2 \times 2 \times 2) = -16}$$

$$\begin{aligned} (3 + 4 \times (-2))^2 &= \underline{25} \\ (3 + (-8))^2 & \\ (-5)^2 & \\ -5 \times (-5) &= 25 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (-3^2 - 8 \div 2) &= \underline{-13} \\ -(3 \times 3) - 8 \div 2 & \\ (-9 - 8 \div 2) & \\ (-9 - 4) &= -13 \end{aligned}$$

*Voici la loi des exposants*

$$(-3)^2 = -3 \times (-3) = \underline{9}$$

$$-3^2 = -(3 \times 3) = \underline{-9}$$



Une offre de grande valeur... réservée aux membres de

## Marie+

### Ce que tu débloques avec Marie+ :



#### Des exercices exclusifs

- En français et en mathématiques, pour approfondir et renforcer les acquis



#### Des révisions complètes, claires et ciblées

- Pour revoir efficacement les notions essentielles avant une évaluation



#### Des évaluations clés en main

- Corrigées, structurées et prêtes à utiliser en classe



#### Des dictées audio inédites

- Des textes modernes, des corrigés complets et les liens audio intégrés



#### Des compréhensions de lecture captivantes

- Des histoires au goût du jour, avec des questions et le corrigé
- Et même un quiz en ligne dont les **résultats sont envoyés directement à l'enseignant**



#### Des idées de productions écrites inspirantes

- Testées par des enseignants, appréciées des élèves, avec grilles de correction incluses



#### Accès illimité

- Tout est là, bien organisé, prêt à télécharger, dès ton abonnement activé



#### Du nouveau chaque mois sur Marie+ !

- Par exemple, je vais créer **des quiz sommatifs en mathématiques** pour chaque notion, avec les **résultats automatiquement envoyés à l'enseignant**

Avoue que c'est génial! 😊



Découvre tout le contenu Marie+ ici — à petit prix, sans engagement.

<https://mariedecharlevoix.podia.com/marie>

Avec toute ma passion,

*Marie de Charlevoix* 🌸