

Réduire une expression littérale

Cours



➤ Rappels

Définition (rappel) : Une **expression** est une suite d'un ou plusieurs calculs. Une **expression littérale** est une expression contenant au moins une lettre.

Exemples : $A = 3 \times x - 2$; $B = y^2 + 1$ ou encore $C = 2 \times x - 3 \times y$ sont des expressions littérales.

Propriété : On peut supprimer le signe $\times$ Lorsqu'il est suivi d'une *lettre* ou d'une *parenthèse*.

Exemples : Les expressions littérales A et C ci-dessus peuvent s'écrire $3x - 2$ et $2x - 3y$.

➤ Réduire une expression littérale

Lorsqu'une expression littérale est une somme, on peut parfois la réduire.

Réduire une expression littérale, c'est l'écrire le plus simplement possible, avec le moins de termes possible, chaque terme étant simplifié au maximum.

Méthode : Pour réduire une expression littérale qui est une somme, tu dois **regrouper** tous les termes **du même type ensemble** : les nombres entre eux, les x avec les x , les x^2 avec les x^2 etc., en utilisant la propriété ci-dessous :

Propriété : a , b et k sont des nombres relatifs. On a :

$$ka + kb = k(a + b) \text{ et } ka - kb = k(a - b)$$

Par exemple, $3x + 2x = x(3 + 2) = x \times 5$ se réduit en $5x$ et $9x^2 - 5x^2$ se réduit en $4x^2$ à l'aide de cette propriété.

Exemples : On réduit les expressions suivantes :

$$A = 6x - 4x = 2x$$

$$B = 14y + 15y = 29y$$

$$C = -6x + 13 - 17x = -23x + 13$$

$$D = 6 + 8a - 28a + 1 = 7 - 20a$$

$$E = 7y - y^2 - 5y + 2y^2 = y^2 + 2y$$

$$F = 50x - x^2 + 5 + 50x - 4 = 100x - x^2 + 1$$

$$G = 13z - 6 - z^2 + 7z + 3 - 9z^2 \\ G = -10z^2 + 20z - 3$$

$$H = -11x^2 + 12 - 5x - 18 + 9x - 7x + 33x^2 \\ H = 22x^2 - 6 - 3x$$

$$I = 9x - 5xy + 2y - 7yx + 1 \\ I = 9x + 2y - 12xy + 1$$

$$J = 4x^2 - 29x + 17 - 3x + 7x^2 - 15x - 20 - x^2 - 3 \\ J = 10x^2 - 47x - 6$$

Travaillez cette notion avec un parcours pédagogique progressif clé en main

Cette ressource de type : **Cours gratuit**, pour le niveau : **4ème**, dans la catégorie : **Développement Réduction**, 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 Réduire une expression littérale – 4ème](#) (pdf)
- [Cours Réduire une expression littérale – 4ème](#) (word)
- [Télécharger toutes les fiches de cette étape](#) (zip)
- [Télécharger toutes les fiches du parcours pédagogique](#) (zip)

Étape 2. Vidéos interactives : Apprendre et s'entraîner avec une vidéo interactive

Une vidéo interactive pour mieux comprendre et retenir durablement

- [Produire et utiliser une expression littérale - 5ème - 4ème - 3ème - Vidéo La Fée des Maths](#)
- [Télécharger toutes les fiches du parcours pédagogique](#) (zip)

Étape 3. Exercices : S'entraîner progressivement

Des exercices progressifs pour avancer étape par étape

- [Exercices Réduire une expression littérale – 4ème](#) (pdf)
- [Exercices Réduire une expression littérale – 4ème](#) (word)
- [Exercices Correction Réduire une expression littérale – 4ème](#) (pdf)
- [Exercices Correction Réduire une expression littérale – 4ème](#) (word)
- [Télécharger toutes les fiches de cette étape](#) (zip)
- [Télécharger toutes les fiches du parcours pédagogique](#) (zip)

Étape 4. Évaluation Bilan : Vérifier ses acquis avant le contrôle

Des évaluations et corrections pour se préparer sereinement

- [Evaluation Réduire une expression littérale – 4ème](#) (pdf)
- [Evaluation Réduire une expression littérale – 4ème](#) (word)
- [Evaluation Correction Réduire une expression littérale – 4ème](#) (pdf)
- [Evaluation Correction Réduire une expression littérale – 4ème](#) (word)

- [Télécharger toutes les fiches de cette étape](#) (zip)
- [Télécharger toutes les fiches du parcours pédagogique](#) (zip)

Étape 5. Séquence / Fiche de prep : Ressources enseignants clé en main

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

- [Réduire une expression littérale – 4ème – Séquence complète](#)
- [Télécharger toutes les fiches de cette étape](#) (zip)
- [Télécharger toutes les fiches du parcours pédagogique](#) (zip)