

Factoriser 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 respectivement s'écrire $3x - 2$ et $2x - 3y$.

➤ Factorisation d'une expression littérale

Factoriser une expression littérale, c'est « transformer » une somme (ou différence) **en un produit**.

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

$$k \times a + k \times b = k \times (a + b) \quad \text{et} \quad k \times a - k \times b = k \times (a - b)$$

Ou encore, avec l'écriture simplifiée :

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

Pour factoriser une expression littérale, tu dois :

- Trouver un facteur commun à chacun des termes (la lettre k de la propriété).
- Écrire ce facteur commun puis écrire le deuxième facteur sous la forme d'une parenthèse contenant la somme (ou différence) des autres facteurs de chacun des termes.

Exemples : Factorise les expressions suivantes :

$$A = 3 \times x + 3 \times y = 3 \times (x + y) = 3(x + y)$$

$$B = -5 \times x + (-5) \times 2 \times y = -5(x + 2y)$$

$$C = 7 \times a - 7 \times b^2 = 7(a - b^2)$$

$$D = 4 \times x + 2 \times y = 2 \times 2 \times x + 2 \times y = 2(2x + y)$$

$$E = 10x - 15y = 5(2x - 3y)$$

$$F = -12m - 8n = -4 \times 3m + (-4) \times 2n = -4(3m + 2n)$$

$$G = 3x + 2x = x(3 + 2) = x \times 5 = 5x$$

$$H = 9x - 11x = x(9 - 11) = -2x$$

$$I = 7p + 7 = 7 \times p + 7 \times 1 = 7(p + 1)$$

$$J = 20x^2 - 30x = 10x(2x - 3)$$

Travaillez cette notion avec un parcours pédagogique progressif clé en main

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

Étape 2. Exercices : S'entraîner progressivement

Des exercices progressifs pour avancer étape par étape

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

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

Des évaluations et corrections pour se préparer sereinement

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

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