

Développer et factoriser une expression littérale

Cours



➤ Développer une expression littérale :

Définition : **Développer** une expression littérale, c'est transformer un **produit** en une somme ou une différence.

Pour développer une expression littérale, je peux utiliser la **distributivité** !

Propriété : Soit a, b et k, 3 nombres positifs. Je peux développer une expression en **distribuant** le facteur à chacun des termes entre parenthèses :

$$k \times (a + b) = k \times a + k \times b$$

$$k \times (a - b) = k \times a - k \times b$$

Exemple : On veut développer l'expression $A = 3 \times (x + 2)$.

$A = 3 \times (x + 2)$ C'est le **produit** de 3 par $(x + 2)$.

$A = 3 \times x + 3 \times 2$ J'utilise la **distributivité**.

$A = 3x + 6$ Je réduis. Désormais A est la **somme** de $3x$ et de 6.

➤ Factoriser une expression littérale :

Définition : **Factoriser** une expression littérale, c'est transformer une **somme** ou une **différence** en un produit. C'est l'inverse du développement !

Méthode : Pour **factoriser**, on utilise la méthode du **facteur commun**.

Par exemple, on factorise l'expression $A = 4x + 8$ qui est la **somme** de $4x$ et de 8.

$A = 4x + 8$ Je repère le **facteur commun** aux 2 termes de la somme : 4.

$A = 4 \times x + 4 \times 2$ Je fais apparaître ce facteur commun.

$A = 4 \times (x + 2)$ Je mets 4 en facteur et j'écris entre parenthèses les 2 autres facteurs.

$A = 4(x + 2)$ Je réduis. Désormais A est le **produit** de 4 et de $(x + 2)$.

Remarque : Pour s'assurer que l'on a bien factorisé, on peut développer le résultat (ce qui est généralement plus facile) et voir si l'on retombe bien sur la bonne expression ! Par exemple ici :

$$A = 4(x + 2)$$

$$A = 4 \times x + 4 \times 2$$

$$A = 4x + 8 \quad \text{et c'est donc bon !}$$

➤ **Illustration géométrique :**

Il est possible d'illustrer la distributivité en calculant de 2 manières différentes l'aire du grand rectangle ci-contre.



① Calcul direct de l'aire

Longueur : $a + b$

Largeur : k

Aire : $k \times (a + b)$

② Calcul des 2 petites aires

Aire rectangle bleu : $k \times a$

Aire rectangle rouge : $k \times b$

Aire totale : $k \times a + k \times b$

On a donc : $k \times (a + b) = k \times a + k \times b$

Travaillez cette notion avec un parcours pédagogique progressif clé en main

Cette ressource de type : **Cours gratuit**, pour le niveau : **5ème**, 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 5ème Développer et factoriser une expression littérale](#) (pdf)
- [Cours 5ème Développer et factoriser une expression littérale](#) (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

- [Développer et factoriser 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 5ème Développer et factoriser une expression littérale](#) (pdf)
- [Exercices 5ème Développer et factoriser une expression littérale](#) (word)
- [Exercices Correction 5ème Développer et factoriser une expression littérale](#) (pdf)
- [Exercices Correction 5ème Développer et factoriser une expression littérale](#) (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 5ème Développer et factoriser une expression littérale](#) (pdf)
- [Evaluation 5ème Développer et factoriser une expression littérale](#) (word)
- [Evaluation Correction 5ème Développer et factoriser une expression littérale](#) (pdf)
- [Evaluation Correction 5ème Développer et factoriser une expression littérale](#) (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.

- [Développer et factoriser une expression littérale – 5ème – Séquence complète](#)
- [Télécharger toutes les fiches de cette étape](#) (zip)
- [Télécharger toutes les fiches du parcours pédagogique](#) (zip)