

Chapitre 6 : Calcul littéral

Leçon 2 : Factorisation :

Définition

Factoriser une expression littérale, c'est transformer une somme ou une différence en produit.

Pour cela on utilise les formules de distributivité dans le sens contraire.

$$\underbrace{k \times a + k \times b}_{\text{Somme}} = \underbrace{k \times (a + b)}_{\text{Produit}}$$

$$\underbrace{k \times a - k \times b}_{\text{Différence}} = \underbrace{k \times (a - b)}_{\text{Produit}}$$

On dit que k est un facteur commun aux deux termes de la somme ka et kb

Factoriser par 5 ou mettre 5 en facteur signifie que l'on obtient une expression de la forme : $5 \times (\dots)$

Exemples :

Factoriser $A = 5x + 30$

On repère un **facteur commun** : $A = 5 \times x + 5 \times 6$

On applique la distributivité : $A = 5 \times (x + 6)$

On simplifie l'écriture : $A = 5(x + 6)$

Factoriser $B = 9x - 99$

On repère un **facteur commun** : $B = 9 \times x - 9 \times 11$

On applique la distributivité : $B = 9 \times (x - 11)$

On simplifie l'écriture : $B = 9(x - 11)$

Factoriser $C = 2x^2 - x$

On repère un **facteur commun** : $C = 2 \times x \times x - 1 \times x$

On applique la distributivité : $C = x \times (2 \times x - 1)$

On simplifie l'écriture : $C = x(2x - 1)$

Application au calcul mental

Calculer : $D = 3,3 \times 6,9 + 6,7 \times 6,9$

On repère un **facteur commun** : $D = 3,3 \times 6,9 + 6,7 \times 6,9$

On applique la distributivité : $D = 6,9 \times (3,3 + 6,7)$

On termine le calcul : $D = 6,9 \times 10 = 69$

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 4ème Factorisation](#) (pdf)
- [Cours 4ème Factorisation](#) (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 4ème Factorisation](#) (pdf)
- [Exercices 4ème Factorisation](#) (word)
- [Exercices Correction 4ème Factorisation](#) (pdf)
- [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 4ème Factorisation](#) (pdf)
- [Evaluation 4ème Factorisation](#) (word)
- [Evaluation Correction 4ème Factorisation](#) (pdf)
- [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.

- [Factorisation - 4ème - Calcul littéral - Séquence complète](#)
- [Télécharger toutes les fiches de cette étape](#) (zip)

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