

Synthèse calcul littéral

Cours



➤ Enlever les parenthèses précédées d'un signe + ou - :

Lorsqu'une parenthèse est précédée d'un **signe +** on peut enlever cette parenthèse en **conservant les signes à l'intérieur** de celle-ci.

Exemples : $5 + (2x - 1) = 5 + 2x - 1$

➤ Réduire une expression littérale :

Réduire une expression littérale, c'est l'écrire avec le **moins de termes possible**.

Méthode : Pour réduire une expression littérale, il faut **supprimer les parenthèses** si besoin et **regrouper tous les termes du même type ensemble** : les **nombre**s entre eux, les **x** avec les **x**, les **x^2** avec les **x^2** etc.

Exemples :

$$\begin{aligned} A &= -2x + 8 + 5x - 3 - 2 + x \\ A &= -2x + 5x + x + 8 - 3 - 2 \\ A &= 4x + 3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} B &= 4x + 3 - 6x^2 - 2x + 1 + x^2 + 8x - 2 + 2x^2 \\ B &= -6x^2 + x^2 + 2x^2 + 4x - 2x + 8x + 3 + 1 - 2 \\ B &= -3x^2 + 10x + 2 \end{aligned}$$

➤ Développer une expression littérale :

Développer une expression littérale, c'est **transformer un produit en somme**.

Formules de la distributivité simple :

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

Exemples :

$$\begin{aligned} A &= 4(x + 3) \\ A &= 4 \times x + 4 \times 3 \\ A &= 4x + 12 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} B &= 3(x - 2) \\ B &= 3 \times x + 3 \times (-2) \\ B &= 3x - 6 \end{aligned}$$

➤ Factoriser une expression littérale :

Factoriser une expression littérale, c'est **transformer une somme en produit**, à l'aide d'un **facteur commun**.

Méthode : Pour factoriser une expression littérale, il faut **identifier le facteur commun** puis utiliser les **formules** $ka + kb = k(a + b)$ ou $ka - kb = k(a - b)$.

Exemples :

$$\begin{aligned} A &= 4x + 24 = 4 \times x + 4 \times 6 \\ A &= 4(x + 6) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} B &= 8x - 2x^2 = 2x \times 4 - 2x \times x \\ B &= 2x(4 - x) \end{aligned}$$

Travaillez cette notion avec un parcours pédagogique progressif clé en main

Cette ressource de type : **Cours gratuit**, pour le niveau : **4ème**, dans la catégorie : **Synthèse calcul littéral**, 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 Synthèse calcul littéral](#) (pdf)
- [Cours 4ème Synthèse calcul littéral](#) (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 Synthèse calcul littéral](#) (pdf)
- [Exercices 4ème Synthèse calcul littéral](#) (word)
- [Exercices Correction 4ème Synthèse calcul littéral](#) (pdf)
- [Exercices Correction 4ème Synthèse calcul littéral](#) (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 4ème Synthèse calcul littéral](#) (pdf)
- [Evaluation 4ème Synthèse calcul littéral](#) (word)
- [Evaluation Correction 4ème Synthèse calcul littéral](#) (pdf)
- [Evaluation Correction 4ème Synthèse calcul littéral](#) (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.

- [Synthèse calcul littéral – 4ème – Séquence complète](#)
- [Télécharger toutes les fiches de cette étape](#) (zip)
- [Télécharger toutes les fiches du parcours pédagogique](#) (zip)

Étape 5. Carte mentale : Mémoriser grâce aux cartes mentales

Visualiser l'essentiel en un coup d'œil

- [Calcul littéral – 4ème Carte mentale](#) (pdf)
- [Télécharger toutes les fiches du parcours pédagogique](#) (zip)