

Calcul littéral synthèse

Cours



➤ Simplifier / réduire une expression :

Dans une **expression littérale**, on peut **supprimer** le symbole $\times$ lorsqu'il est placé :

❶ Devant une lettre ou une parenthèse $\rightarrow 3 \times x = 3x$ $3 \times (a + 1) = 3(a + 1)$

❷ Entre 2 lettres ou 2 parenthèses $\rightarrow a \times b = ab$ $(x + 1) \times (y + 2) = (x + 1)(y + 2)$

Cas des puissances :

Carré d'un nombre : le produit par lui-même $\rightarrow 4^2 = 4 \times 4 = 16$

Cube d'un nombre : le produit 3 fois par lui-même $\rightarrow 2^3 = 2 \times 2 \times 2 = 8$

Je **réduis** en regroupant les termes de même nature (les cubes ensemble, puis les carrés, etc.) :

$$A = 3x^2 + 2x - 1 - x^2 + 3x + 4 = 2x^2 + 5x + 3$$

➤ Développer une expression :

Je **développe** une expression en la transformant en **somme** : j'utilise la **distributivité**.

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

$$2 \times (x + 1) = 2 \times x + 2 \times 1 = 2x + 2$$

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

$$4 \times (y - 2) = 4 \times y - 4 \times 2 = 4y - 8$$

➤ Factoriser une expression :

Je **factorise** une expression en la transformant en **produit** : j'utilise le **facteur commun**.

$$A = 5x + 20$$

Je repère le **facteur commun** aux 2 termes de la somme : 5.

$$A = 5 \times x + 5 \times 10$$

Je fais apparaître ce facteur commun.

$$A = 5 \times (x + 10)$$

Je mets 5 en facteur et j'écris entre parenthèses les 2 autres facteurs.

$$A = 5(x + 10)$$

Je réduis. Désormais A est le **produit** de 5 et de $(x + 10)$.

➤ Tester une égalité :

Je **teste une égalité** en calculant chacun des 2 membres pour la/les valeur(s) proposée(s). Je conclus en fonction de si les 2 résultats sont identiques.

• $3x + 2 = 2y - 1$ pour $x = 4$ et $y = 7,5$

Membre de gauche : $3x + 2 = 3 \times 4 + 2 = 12 + 2 = 14$

Membre de droite : $2y - 1 = 2 \times 7,5 - 1 = 15 - 1 = 14$

Conclusion : l'égalité est **vérifiée** car on a trouvé 2 fois le même résultat.

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 : 9eme Harmos Synthèse sur le calcul littéral](#) (pdf)
- [Cours : 9eme Harmos Synthèse sur le calcul littéral](#) (word)
- [Télécharger toutes les fiches de cette étape](#) (zip)

Étape 2. Exercices : S'entraîner progressivement

Des exercices progressifs pour avancer étape par étape

- [Exercices : 9eme Harmos Synthèse sur le calcul littéral](#) (pdf)
- [Exercices : 9eme Harmos Synthèse sur le calcul littéral](#) (word)
- [Exercices Correction : 9eme Harmos Synthèse sur le calcul littéral](#) (pdf)
- [Exercices Correction : 9eme Harmos Synthèse sur le calcul littéral](#) (word)
- [Télécharger toutes les fiches de cette étape](#) (zip)

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

Des évaluations et corrections pour se préparer sereinement

- [Evaluation : 9eme Harmos Synthèse sur le calcul littéral](#) (pdf)
- [Evaluation : 9eme Harmos Synthèse sur le calcul littéral](#) (word)
- [Evaluation Correction : 9eme Harmos Synthèse sur le calcul littéral](#) (pdf)
- [Evaluation Correction : 9eme Harmos Synthèse sur le calcul littéral](#) (word)
- [Télécharger toutes les fiches de cette étape](#) (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 sur le calcul littéral - Séquence complète : 9eme Harmos](#)
- [Télécharger toutes les fiches de cette étape](#) (zip)

Étape 5. Carte mentale : Mémoriser grâce aux cartes mentales

Visualiser l'essentiel en un coup d'œil

- [Calcul littéral : 9eme Hamos Carte mentale](#) (pdf)