

CHAPITRE N4 - CALCUL LITTÉRAL

Méthode 1 : Écrire une expression en suivant les conventions

À connaître

Pour **alléger l'écriture d'une expression littérale**, on peut supprimer le signe \times devant une lettre ou une parenthèse.

Remarque :

Exemple : Supprime les signes \times , lorsque c'est possible, dans l'expression suivante :
 $A = 5 \times x + 7 \times (3 \times x + 2 \times 4)$.

→ On repère tous les signes \times de l'expression.

→ On supprime les signes \times devant une lettre ou une parenthèse.

À connaître

Pour tout nombre a , on peut écrire :

Méthode 2 : Remplacer des lettres par des nombres

À connaître

Pour **calculer une expression littérale pour une certaine valeur des lettres**, il suffit de remplacer les lettres par ces valeurs.

Exemple : Calcule l'expression $A = 4x(x + 8)$ pour $x = 5$.

→ On remplace les signes \times dans l'expression A .

→ On remplace la lettre x par sa valeur **5**.

→ On effectue les calculs.

Méthode 3 : Développer une expression littérale

À connaître

Soit k , a et b trois nombres positifs. Pour **développer une expression**, on distribue un facteur à tous les termes entre parenthèses :

Exemple : Développe l'expression suivante : $A = 7(x + 15)$.

- > On remplace le signe \times dans l'expression.
- > On distribue le facteur **7** aux termes x et 15 .
- > On calcule et on simplifie l'expression.

Méthode 4 : Factoriser une expression littérale

À connaître

Soit k , a et b trois nombres positifs. Pour **factoriser une expression**, on repère un facteur commun à chaque terme et on le multiplie par la somme ou la différence des autres facteurs :

Exemple : Factorise l'expression $A = 7x + 35$

- > On remplace le signe \times dans l'expression.
- > On fait apparaître le facteur commun **7**.
- > On met en facteur le nombre **7**.
- > On simplifie l'expression.

Exemple : Factorise l'expression $B = x^2 - 8x$.

- > On remplace le signe \times dans l'expression et on repère le facteur commun **x** .
- > On met en facteur la lettre **x** puis on simplifie.