

# CALCUL LITTÉRAL

## I. INTRODUCTION

### 1) SIMPLIFICATION D'ÉCRITURE

On peut simplifier certaines écritures en supprimant le signe  $\times$ .

Si  $a$  et  $b$  représentent deux nombres relatifs, on peut simplifier dans les cas suivants :

- Entre un nombre et une lettre :  $3,5 \times a$  ou  $a \times 3,5$  peuvent s'écrire  $3,5a$
- Entre deux lettres :  $a \times b$  peut s'écrire  $ab$
- Devant une parenthèse :  $2,1 \times (a + 12)$  peut s'écrire  $2,1(a + 12)$   
 $a \times (2 + b)$  peut s'écrire  $a(2 + b)$

### 2) REDUCTION

On peut réduire les sommes et différences en regroupant les termes de même catégorie.

Exemple :  $5x + 7x^2 - 3 - 4x^2 + 2x + 8 = \dots\dots\dots$

On peut réduire les produits en calculant les multiplications entre nombres et en regroupant les multiplications faisant intervenir des lettres, en utilisant si besoin la notation de puissance.

Exemple :  $3 \times 4x \times x - 7x \times 2y = \dots\dots\dots$

### 3) SUPPRESSION DE PARENTHESES

Dans un calcul ne comportant **que des additions et des soustractions** :

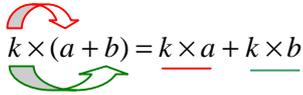
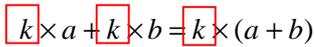
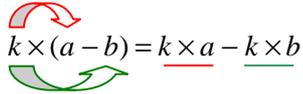
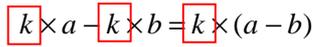
- On peut supprimer des parenthèses précédées du signe  $+$  sans rien changer.
- On peut supprimer des parenthèses précédées du signe  $-$  en changeant les **signes d'opérations** se trouvant à l'**intérieur** des parenthèses.

Exemples :  $4x + (7x - 3y) = \dots\dots\dots$   
 $2x^2 - (5x - 3) = \dots\dots\dots$

## II. DEVELOPPER, FACTORISER, DISTRIBUER

### 1) DISTRIBUER ; FACTORISER

Pour tous nombres  $k$ ,  $a$  et  $b$  :

	et	
		

Distribuer                      Factoriser

Exemples :

$3 \times (2 + 5x) = \dots\dots\dots$   
 $2x(x - 5) = \dots\dots\dots$

$15a - 10 = \dots\dots\dots$   
 $3x^2 + 5x = \dots\dots\dots$