

## Chapitre 3 : Calcul littéral

### I. Ecritures littérales

#### 1) Calculer une expression littérale pour une valeur donnée

$$A = 5x - \frac{2}{3} \text{ pour } x = \frac{7}{3}$$

$$A =$$

$$A =$$

$$A =$$

$$A =$$

$$B = -x^2 + 3x + 1 \text{ pour } x = 3$$

$$B =$$

$$B =$$

$$B =$$

#### 2) Réduction de sommes algébriques

$$A = 3a + 5b - 8a + 9b + 16$$

$$A =$$

$$B = 12x^2 - 4x + 3x^2 - 9 + 4x - 5$$

$$B =$$

#### 3) Suppression de parenthèses dans une somme algébrique

- Si une somme algébrique placée entre parenthèses est précédée d'un signe **+**, **on peut supprimer ces parenthèses et le signe +**, en conservant cette somme algébrique à l'identique.
- Si elle est précédée d'un signe **-**, **on peut supprimer ces parenthèses et le signe -**, à condition de changer tous les termes de cette somme algébrique en leur opposé.

$$\begin{aligned} 5x - 2 + (4x^2 - 5x + 3) &= \\ &= \\ &= \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 5x - 2 - (4x^2 - 5x + 3) &= \\ &= \end{aligned}$$

## 4) Simplification de produits

$3 \times 7x =$	$6x \times 5 =$	$-3 \times 2x =$	$-6 \times (-3x) =$
$x \times x =$	$7x \times 5x =$	$3x \times (-2x) =$	$-3x \times (-5x) =$
$(5x)^2 =$	$-(7x)^2 =$	$(-4x)^2 =$	$-(9x)^2 =$

## II. Développement

### 1) Définition

Développer un produit, c'est le transformer en somme algébrique.

Pour cela, on utilise la distributivité de la multiplication par rapport à l'addition et à la soustraction).

#### La distributivité « simple »

$$k(a + b) = ka + kb$$

Exemple : Développe

$$A = -3(5 - 4x)$$

$$A =$$

$$A =$$

$$A =$$

#### La distributivité « double »

$$(a + b)(c + d) = ac + ad + bc + bd$$

Exemple : Développe

$$B = (3x - 7)(5 - 4x)$$

$$B =$$

$$B =$$

$$B =$$