

# CH 3 Distributivité

## I Expression littérale

Dans une expression littérale, les lettres sont appelées des **variables**.

On peut calculer une expression littérale en attribuant des valeurs aux variables.

**Exemple :** Le prix d'une chocolatine est 0,90€.

$$p = 0,90 \times c$$

**p** est une expression littérale permettant de calculer le prix d'un nombre **c** de chocolatines.

**c** est la variable de cette expression.

Pour 3 chocolatines, on a :  $p = 0,90 \times 3 = 2,70\text{€}$

Pour 8 chocolatines :  $p = 0,90 \times 8 = 7,20\text{€}$

**Réduire** une expression littérale c'est la **racourcir** le plus possible.

Pour cela, on peut (entre autre) enlever le signe x devant une variable ou devant une parenthèse et appliquer la règle des signes.

**Exemples :**

$$p = 0,90 \times c$$
$$=$$

$$A = 2 \times (1 + 3)$$
$$=$$

$$(-x) \times (-y)$$
$$=$$

$$x \times x$$
$$=$$

$$1 \times x$$
$$=$$

## II Développement

**Développer** (distribuer) une expression, c'est transformer un produit en une somme.

On utilise pour cela la **formule de la distributivité** :

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

### Exemples :

$$A = 2 (1 - 3)$$

=

=

$$B = -2 (x - 7)$$

=

=

Sur le même principe, pour le produit de deux sommes algébriques, on utilise la **double distributivité** :

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

### Exemple :

$$C = (1 - 3) (-2 + 1)$$

=

=

=

### III Factorisation

**Factoriser** une expression, c'est transformer une somme algébrique en un produit.

Pour cela, il faut trouver un **facteur commun** aux différents termes.

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

**Exemple :**

$$D =$$
$$=$$

$$E =$$
$$=$$
$$=$$