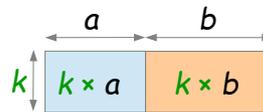


I. Développement

Définition : Développer signifie transformer un produit en une **somme** ou une **différence**.

♥ **Propriété (distributivité) :** Pour tous les nombres relatifs k , a et b :

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

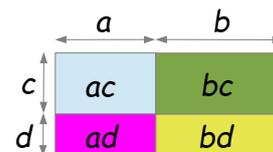


Exemple : $4(5x - 3) = 4 \times 5x + 4 \times (-3) = 20x - 12$

♥ **Propriété (Double distributivité) :**

Pour tous les nombres a , b , c , d :

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



Exemple : $B = (x + 8)(x - 2) = x \times x + x \times (-2) + 8 \times x + 8 \times (-2)$

$$B = x^2 - 2x + 8x - 16 = x^2 + 6x - 16$$

II. Identité remarquable

♥ Propriété : Pour tous les nombres a et b :

$$(a + b)(a - b) = a^2 - b^2$$

C'est une **identité remarquable**.

Exemple : $(x + 6)(x - 6) = x^2 - 6^2 = x^2 - 36$

III. Suppression de parenthèses

♥ Méthode pour supprimer des parenthèses :

- Si les parenthèses sont précédées d'un signe « + » : on peut supprimer les parenthèses et le signe « + » sans rien modifier.
- Si les parenthèses sont précédées d'un signe « - » : on peut supprimer les parenthèses et le signe « - » à condition de **changer tous les signes des termes qui sont entre les parenthèses**.

Exemples : 1) $x + (2 + y) = x + 2 + y$

$$2) x - (2 + y) = x - 2 - y$$

$$3) x + (-4 + z) = x - 4 + z$$

$$4) x - (-4 + z) = x + 4 - z$$

♥ À retenir :

- Parenthèses précédées d'un « + » : on enlève les parenthèses
- Parenthèses précédées d'un « x » : on développe
- Parenthèses précédées d'un « - » : on change les signes