

Le Calcul Algébrique

I. Règles de suppression des parenthèses



- Si une parenthèse s'ouvre derrière un signe +, on peut enlever cette parenthèse sans rien changer.

exemples :

$$3 + (a + b) = 3 + a + b$$

$$(x + y) + (-a + b) = x + y - a + b$$



- Si une parenthèse s'ouvre derrière un signe -, on peut enlever cette parenthèse à condition de changer tous les signes.

exemples :

$$A = 3 - (a + b) = 3 - a - b$$

$$B = 3 - (-a - b) = 3 + a + b$$

$$C = (x - 7) + x + 4 - [5 - (-x + 3)] = x - 7 + x + 4 - [5 + x - 3] = x - 7 + x + 4 - 5 - x + 3$$

$$D = 3(x - 8) - 5(x + 6) = 3x - 24 - 5x - 30$$

II. Développement de produits



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

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

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

On dit que la multiplication est **distributive** par rapport à l'addition et à la soustraction.

exemple :

$$(x - 3)(x - 1) = x \times x - x \times 1 - 3 \times x + 3 \times 1 = x^2 - x - 3x + 3 = x^2 - 4x + 3$$