

Développer un produit, c'est l'écrire sous la forme d'une somme (ou d'une différence).

a. Développement simple :

$$\begin{aligned} k(a + b) &= ka + kb \\ k(a - b) &= ka - kb \end{aligned}$$

Exemple :

$$\begin{aligned} A &= 6(x - 4) \\ A &= 6x - 24 \end{aligned}$$

b. Double développement :

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

Exemple :

$$\begin{aligned} B &= (x + 2)(x - 3) \\ B &= x^2 - 3x + 2x - 6 \\ B &= x^2 - x - 6 \end{aligned}$$

c. Identités remarquables.

1^{ère} identité remarquable :

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

Exemple :

$$\begin{aligned} A &= (x + 3)^2 \\ A &= x^2 + 2 \times 3 \times x + 3^2 \\ A &= x^2 + 6x + 9 \end{aligned}$$

2^{ème} identité remarquable :

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

Exemple :

$$\begin{aligned} A &= (x - 5)^2 \\ A &= x^2 - 2 \times 5 \times x + 5^2 \\ A &= x^2 - 10x + 25 \end{aligned}$$

3^{ère} identité remarquable :

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

Exemple :

$$\begin{aligned} A &= (x + 4)(x - 4) \\ A &= x^2 - 4^2 \\ A &= x^2 - 16 \end{aligned}$$

Développer un produit, c'est l'écrire sous la forme d'une somme (ou d'une différence).

a. Développement simple :

$$\begin{aligned} k(a + b) &= ka + kb \\ k(a - b) &= ka - kb \end{aligned}$$

Exemple :

$$\begin{aligned} A &= 6(x - 4) \\ A &= 6x - 24 \end{aligned}$$

b. Double développement :

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

Exemple :

$$\begin{aligned} B &= (x + 2)(x - 3) \\ B &= x^2 - 3x + 2x - 6 \\ B &= x^2 - x - 6 \end{aligned}$$

c. Identités remarquables.

1^{ère} identité remarquable :

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

Exemple :

$$\begin{aligned} A &= (x + 3)^2 \\ A &= x^2 + 2 \times 3 \times x + 3^2 \\ A &= x^2 + 6x + 9 \end{aligned}$$

2^{ème} identité remarquable :

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

Exemple :

$$\begin{aligned} A &= (x - 5)^2 \\ A &= x^2 - 2 \times 5 \times x + 5^2 \\ A &= x^2 - 10x + 25 \end{aligned}$$

3^{ère} identité remarquable :

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

Exemple :

$$\begin{aligned} A &= (x + 4)(x - 4) \\ A &= x^2 - 4^2 \\ A &= x^2 - 16 \end{aligned}$$