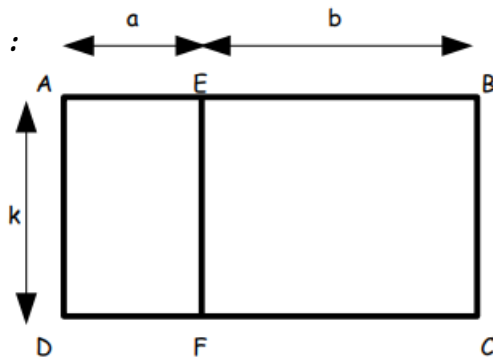


Développer $k(a+b)$



Définition : Développer c'est transformer un produit en une somme (ou une différence).

Exemples :



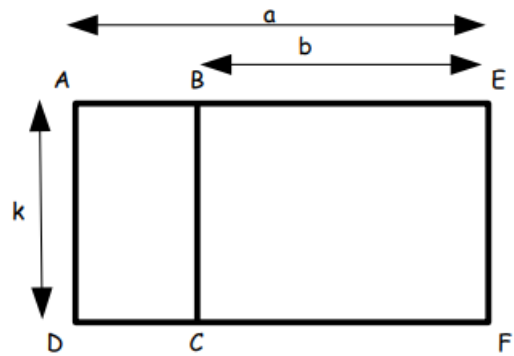
Aire du rectangle ABCD : $k \times (a+b)$

Aire du rectangle AEFD : $k \times a$

Aire du rectangle EBCF : $k \times b$

Or Aire ABCD = Aire AEFD + Aire EBCF

$$k \times (a+b) = k \times a + k \times b$$



Aire du rectangle ABCD : $k \times (a-b)$

Aire du rectangle AEFD : $k \times a$

Aire du rectangle EBCF : $k \times b$

Or Aire ABCD = Aire AEFD - Aire EBCF

$$k \times (a-b) = k \times a - k \times b$$

Règles : Quand on développe, on distribue le facteur à chaque terme de la parenthèse.

Exemples :

• développer l'expression $A = 8 \times (x + 3)$

Méthode 1 :

On distribue 8 à x On distribue 8 à $+3$

$$A = 8 \times (x + 3) = 8 \times x + 8 \times 3$$

$$A = 8x + 24$$

$$B = 7 \times (3x - 2y + 4z - 1)$$

$$B = 21x - 14y + 28z - 14$$

• développer l'expression $B = 7 \times (3x - 2y + 4z - 1)$

Méthode 2 :

$$A = 8 \times (x + 3)$$

On peut aussi faire un tableau de multiplication

x	x	3
8	$8x$	24

$$A = 8x + 24$$

x	$3x$	$-2y$	$4z$	-2
7	$21x$	$-14y$	$28z$	-14

$$B = 21x - 14y + 28z - 14$$

Remarques : • $(x+3) \times 8 = 8 \times (x+3)$

• $C = -5(x - y)$
 $-5 \times x - (-5) \times y$
 $-5x + 5y$

• $D = 2x(x - y + 4)$
 $= 2x \times x - 2x \times y + 2x \times 4$
 $= 2x^2 - 2xy + 8x$