



• **Développer** un produit, c'est le transformer en somme (ou en différence).
On écrit les formules :

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

produit → somme

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

produit → différence

- En calcul littéral (c'est-à-dire avec des lettres), développer un produit permet de supprimer les parenthèses et simplifier les expressions.
- On peut supprimer le signe \times dans certaines expressions : par exemple, $4 \times a$ peut s'écrire $4a$; $5 \times (x + 2)$ peut s'écrire $5(x + 2)$.

EXERCICE CORRIGE

① Écris sans parenthèses les nombres $A = 4(x - 5)$ et $B = 3(2x + 6)$.

$$A = 4(x - 5) = 4 \times x - 4 \times 5 = 4x - 20$$

$$B = 3(2x + 6) = 3 \times 2x + 3 \times 6 = 3 \times 2 \times x + 18 = 6x + 18$$

$4(x - 5)$ signifie bien-sûr $4 \times (x - 5)$!

⚠ Attention difficulté ! ⚠

$$3 \times 2x = 3 \times 2 \times x = (3 \times 2) \times x = 6 \times x = 6x$$



INFO

EXERCICE A COMPLETER

② Recopie et complète :

Énoncé :

Écris sans parenthèses les nombres suivants :

$C = 5(x - 2)$ et $D = 8(4 + 2y)$

Réponse :

$C = 5(x - 2) = 5 \times \dots - 5 \times \dots = 5 \dots - \dots$

$D = 8(4 + 2y) = \dots \times \dots + \dots \times 2y$
 $= \dots + \dots \times \dots \times y = \dots + \dots$

③ Développe les expressions suivantes afin de supprimer les parenthèses :

$E = 7(x + 8)$;

$F = 7(a - 4)$;

$G = 8(x + 3)$;

$H = 6(y - 3)$

$I = (5 - x) \times 9$;

$J = (a + 4) \times 7$.

$K = 9(3x + 5)$;

$L = 7(2 - 6y)$;

$M = (2x + 3) \times 8$;

$N = 15(a - 2b)$.

Attention à la difficulté à partir du calcul K !

COMME LE 1 ET LE 2

④ Julie a écrit : $5(x + 3) = 5x + 3$.

Marc a écrit : $5(x + 3) = 5x + 5 \times 3$.

Sonia a écrit : $5(x + 3) = 5x + 8$.

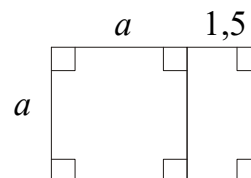
Lequel de ces trois élèves a distribué correctement 5 ?



INFO

⑤ Que représentent les 4 expressions pour la figure ci-dessous ?

- ① $a \times a + 1,5a$
- ② $4a + 3$
- ③ $2(1,5 + 2a)$
- ④ $a(1,5 + a)$



⑥ Pour chaque expression, il y a un seul bon développement, lequel ?

	Expression	Réponse A	Réponse B	Réponse C
1	$8(a + 3)$	$8a + 3$	$8a + 24$	$8a + 83$
2	$5(x - 9)$	$5x + 45$	$5x - 9$	$5x - 45$
3	$k(a + 9)$	$a + 9k$	$ka + 9$	$ka + 9k$
4	$\pi(4 + R)$	$4\pi + \pi R$	$4\pi + R$	$4\pi R$