

3° Double distributivité : plusieurs méthodes

1° méthode : en faisant deux fois la simple distributivité

$$\begin{aligned}
 &= (x+3)(x+2) \\
 &= (x+3)(x+2) \\
 &= x(x+2) + 3(x+2) \\
 &= x^2 + 2x + 3x + 6 \\
 &= x^2 + 5x + 6
 \end{aligned}$$

RÉDUIRE ↓
= mettre ensemble les termes de la "même famille"

Je fais 2 fois la simple distributivité

Attention si l'un des facteurs (ou les deux) sont des soustractions :

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

RÉDUIRE ↓

ajouter (-6) c'est soustraire son opposé 6.

2° méthode : avec un tableau

	2	x	
$4x$	$8x$	$4x^2$	
6	12	$6x$	

donc $(2+x)(4x+6)$
 $= 8x + 4x^2 + 12 + 6x$
 $= 4x^2 + 14x + 12$

Capsule vidéo n°329 : « Double distributive : tableau »

Attention si l'un des facteurs (ou les deux) sont des soustractions :

	$2x$	-5	
4	$8x$	-20	
x	$2x^2$	$-5x$	

donc $(2x-5)(4+x)$
 $= 8x + (-20) + 2x^2 + (-5x)$
 $= 2x^2 + 3x + (-20)$
 $= 2x^2 + 3x - 20$

3° méthode : en utilisant les flèches

$$\begin{aligned}
 &(2+x)(4x+6) \\
 &= 8x + 12 + 4x^2 + 6x \\
 &= 4x^2 + 14x + 12
 \end{aligned}$$

Capsule vidéo n°329 : « Double distributive : formule »

Attention si l'un des facteurs (ou les deux) sont des soustractions :

$$\begin{aligned}
 &(2x-5)(4+x) = (2x+(-5))(4+x) \\
 &= 8x + 2x^2 + (-20) + (-5x) \\
 &= 2x^2 + 3x + (-20) \\
 &= 2x^2 + 3x - 20
 \end{aligned}$$