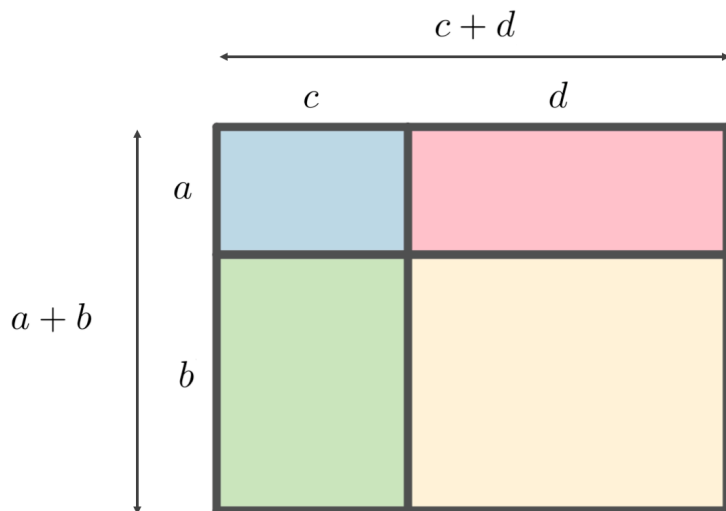


## Double distributivité

$$(a + b)(c + d) = \underbrace{ac}_{1} + \underbrace{ad}_{2} + \underbrace{bc}_{3} + \underbrace{bd}_{4}$$

Interprétation géométrique :  
calcul d'aire



## Exemple

$$\begin{aligned} (3y + 5)(y + 2) &= 3y \times y + 3y \times 2 + 5 \times y + 5 \times 2 \\ &= 3y^2 + 6y + 5y + 10 \\ &= 3y^2 + 11y + 10 \end{aligned}$$

## Exercices

1) $A = xy + 2x + 3y + 6$ $B = 12 - 3x - 8x + 2x^2$ $= 2x^2 - 11x + 12$
2) $C = 2(9 - 3x + 3x - x^2)$ $= 18 - 6x + 6x - 2x^2$ $= -2x^2 + 18$
$D = 2x(1 - x) - (x - 3)(3x + 2)$ $= 2x - 2x^2 - (3x^2 + 2x - 9x - 6)$ $= 2x - 2x^2 - 3x^2 - 2x + 9x + 6$ $= -5x^2 + 9x + 6$

Développer et réduire si possible :

1)  $A = (x + 3)(y + 2)$      $B = (3 - 2x)(4 - x)$   
 2)  $C = 2(3 + x)(3 - x)$      $D = 2x(1 - x) - (x - 3)(3x + 2)$

### Exercice 1

Développer les expressions :

$A = 5(2 - x)$      $B = -2(-3x + 5y)$      $C = 7x(2 - x)$      $D = -3y(8 - 5y)$

### Exercice 2

Développer les expressions :

$A = 2(x - 3)$      $B = -3(-2 + 8x)$      $C = 2x(1 - x)$      $D = -2a(-5a + 4)$

### Exercice 3

Développer et réduire les expressions

$A = 3(x - 1) + 2(2 - x)$      $B = 2 - 7(2 - x)$      $C = -(2 - a) - (-5a + 4)$

### Exercice 4

Développer et réduire les expressions

$A = (x - 1)(2 - y)$      $B = (x - 2)(1 + x)$      $C = (x - 7)(2 - x)$

### Exercice 5

Développer et réduire les expressions

$A = (x - 3)(1 - y)$      $B = (3 - x)(4 + x)$      $C = (2x + 4)(x + 1)$

### Exercice 6

Développer et réduire les expressions

$A = (2x - 5)(-7 - 4x)$      $B = 2x - 5(-7 - 4x)$      $C = (2x - 5) - (7 - 4x)$