

# IDENTITÉ REMARQUABLE $(A+B)^2$

Je développe



Soit  $x$  un nombre réel.

$$\text{Développer } A = (x+3)^2$$

$$= (x+3)^2$$

$$= x^2 + 2 \times x \times 3 + 3^2$$

$$= x^2 + 6x + 9$$

$$\text{Développer } B = (3x+5)^2$$

$$= (3x+5)^2$$

$$= (3x)^2 + 2 \times 3x \times 5 + 5^2$$

$$= 9x^2 + 30x + 25$$



$$(3x)^2 \neq 3x^2$$

Soient  $a$  et  $b$  deux nombres réels

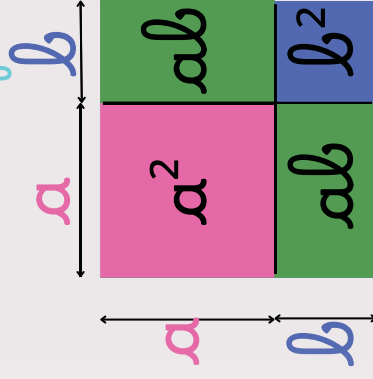
Je développe



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



Je factorise



Je factorise



Soit  $x$  un nombre réel.

$$\text{Factoriser } C = x^2 + 10x + 25$$

$$x^2 + 10x + 25$$

$$= x^2 + 2 \times x \times 5 + 5^2$$

$$= (x+5)^2$$

$$\text{Factoriser } D = 16x^2 + 48x + 36$$

$$16x^2 + 48x + 36$$

$$= (4x)^2 + 2 \times 4x \times 6 + 6^2$$

$$= (4x+6)^2$$

Lorsqu'on factorise une expression à l'aide des identités remarquables, il est plus facile de commencer par identifier  $a$  et  $b$ .



# IDENTITÉ REMARQUABLE (A-B)<sup>2</sup>

Je développe



Soit  $x$  un nombre réel.

Développer  $A = (x-3)^2$

$$(x-3)^2$$

$$= x^2 - 2 \times x \times 3 + 3^2$$

$$= x^2 - 6x + 9$$

Développer  $B = (3x-5)^2$

$$(3x-5)^2$$

$$= (3x)^2 - 2 \times 3x \times 5 + 5^2$$

$$= 9x^2 - 30x + 25$$



$$(3x)^2 \neq 3x^2$$

Soient  $a$  et  $b$  deux nombres réels

Je développe



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



Je factorise

Je factorise



Soit  $x$  un nombre réel.

Factoriser  $C = x^2 - 10x + 25$

$$x^2 - 10x + 25$$

$$= x^2 - 2 \times x \times 5 + 5^2$$

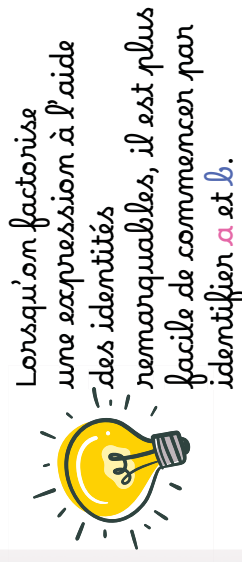
$$= (x-5)^2$$

Factoriser  $D = 16x^2 - 48x + 36$

$$16x^2 - 48x + 36$$

$$= (4x)^2 - 2 \times 4x \times 6 + 6^2$$

$$= (4x-6)^2$$



SCAN ME!



	$a$	$-b$	
$a$	$a^2$	$-ab$	$-ab$
$-b$	$-ab$	$b^2$	$b^2$

# IDENTITÉ REMARQUABLE (A-B)(A+B)

Je développe



Soit  $x$  un nombre réel.

$$\text{Développer A} = (x-3)(x+3)$$

$$= x^2 - 3^2$$

$$= x^2 - 9$$

$$\text{Développer B} = (3x+5)(3x-5)$$

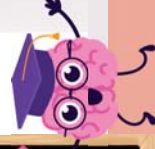
$$= (3x)^2 - 5^2$$

$$= 9x^2 - 25$$

Par commutativité de la multiplication :

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

comme  $2 \times 3 = 3 \times 2$ !



Soient  $a$  et  $b$  deux nombres réels

Je développe



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



Je factorise

Je factorise



Soit  $x$  un nombre réel.

$$\text{Factoriser C} = x^2 - 25$$

$$x^2 - 25$$

$$= x^2 - 5^2$$

$$= (x-5)(x+5)$$

$$\text{Factoriser D} = 16x^2 - 36$$

$$16x^2 - 36$$

$$= (4x)^2 - 6^2$$

$$= (4x+6)(4x-6)$$

Lorsqu'on factorise une expression à l'aide des identités remarquables, il est plus facile de commencer par identifier  $a$  et  $b$ .



$x$	$a$	$-b$
$a$	$a^2$	<del><math>-ab</math></del>
$+b$	<del><math>+ab</math></del>	$-b^2$

SCAN ME!

