

GYMNASE DE BURIER

Chapitre 5 - Produits remarquables

Sarah Dégallier Rochat

1. Formules du carré

$$(A+B)^2 =$$

1. Formules du carré

$$(A+B)^2 = A^2 + 2AB + B^2$$

1. Formules du carré

$$(A+B)^2 = A^2 + 2AB + B^2$$

$$(A-B)^2 =$$

1. Formules du carré

$$(A+B)^2 = A^2 + 2AB + B^2$$

$$(A-B)^2 = A^2 - 2AB + B^2$$

1. Formules du carré

$$(A+B)^2 = A^2 + 2AB + B^2$$

$$(A-B)^2 = A^2 - 2AB + B^2$$

$$(A-B) \cdot (A+B) =$$

1. Formules du carré

$$(A+B)^2 = A^2 + 2AB + B^2$$

$$(A-B)^2 = A^2 - 2AB + B^2$$

$$(A-B) \cdot (A+B) = A^2 - B^2$$

1. Formules du carré

$$(A+B)^2 = A^2 + 2AB + B^2$$

$$(A-B)^2 = A^2 - 2AB + B^2$$

$$(A-B) \cdot (A+B) = A^2 - B^2$$

Démonstration de $(A+B)^2 = A^2 + 2AB + B^2$

$$(A+B)^2$$

1. Formules du carré

$$(A+B)^2 = A^2 + 2AB + B^2$$

$$(A-B)^2 = A^2 - 2AB + B^2$$

$$(A-B) \cdot (A+B) = A^2 - B^2$$

Démonstration de $(A+B)^2 = A^2 + 2AB + B^2$

$$(A+B)^2 = (A+B)(A+B)$$

1. Formules du carré

$$(A+B)^2 = A^2 + 2AB + B^2$$

$$(A-B)^2 = A^2 - 2AB + B^2$$

$$(A-B) \cdot (A+B) = A^2 - B^2$$

Démonstration de $(A+B)^2 = A^2 + 2AB + B^2$

$$(A+B)^2 = (A+B)(A+B)$$

1. Formules du carré

$$(A+B)^2 = A^2 + 2AB + B^2$$

$$(A-B)^2 = A^2 - 2AB + B^2$$

$$(A-B) \cdot (A+B) = A^2 - B^2$$

Démonstration de $(A+B)^2 = A^2 + 2AB + B^2$

$$\begin{aligned}(A+B)^2 &= (A+B)(A+B) \\ &= A^2\end{aligned}$$

1. Formules du carré

$$(A+B)^2 = A^2 + 2AB + B^2$$

$$(A-B)^2 = A^2 - 2AB + B^2$$

$$(A-B) \cdot (A+B) = A^2 - B^2$$

Démonstration de $(A + B)^2 = A^2 + 2AB + B^2$

$$\begin{aligned}(A + B)^2 &= (A + B)(A + B) \\ &= A^2\end{aligned}$$

1. Formules du carré

$$(A+B)^2 = A^2 + 2AB + B^2$$

$$(A-B)^2 = A^2 - 2AB + B^2$$

$$(A-B) \cdot (A+B) = A^2 - B^2$$

Démonstration de $(A+B)^2 = A^2 + 2AB + B^2$

$$\begin{aligned}(A+B)^2 &= (A+B)(A+B) \\ &= A^2 + AB\end{aligned}$$

1. Formules du carré

$$(A+B)^2 = A^2 + 2AB + B^2$$

$$(A-B)^2 = A^2 - 2AB + B^2$$

$$(A-B) \cdot (A+B) = A^2 - B^2$$

Démonstration de $(A+B)^2 = A^2 + 2AB + B^2$

$$\begin{aligned}(A+B)^2 &= (A+B)(A+B) \\ &= A^2 + AB\end{aligned}$$

1. Formules du carré

$$(A+B)^2 = A^2 + 2AB + B^2$$

$$(A-B)^2 = A^2 - 2AB + B^2$$

$$(A-B) \cdot (A+B) = A^2 - B^2$$

Démonstration de $(A+B)^2 = A^2 + 2AB + B^2$

$$\begin{aligned}(A+B)^2 &= (A+B)(A+B) \\ &= A^2 + AB + BA\end{aligned}$$

1. Formules du carré

$$(A+B)^2 = A^2 + 2AB + B^2$$

$$(A-B)^2 = A^2 - 2AB + B^2$$

$$(A-B) \cdot (A+B) = A^2 - B^2$$

Démonstration de $(A+B)^2 = A^2 + 2AB + B^2$

$$\begin{aligned}(A+B)^2 &= (A+B)(A+B) \\ &= A^2 + AB + BA + B^2\end{aligned}$$

1. Formules du carré

$$(A+B)^2 = A^2 + 2AB + B^2$$

$$(A-B)^2 = A^2 - 2AB + B^2$$

$$(A-B) \cdot (A+B) = A^2 - B^2$$

Démonstration de $(A+B)^2 = A^2 + 2AB + B^2$

$$\begin{aligned}(A+B)^2 &= (A+B)(A+B) \\ &= A^2 + AB + BA + B^2 \\ &= A^2 + AB + AB + B^2\end{aligned}$$

1. Formules du carré

$$\begin{aligned}(A+B)^2 &= A^2 + 2AB + B^2 \\ (A-B)^2 &= A^2 - 2AB + B^2 \\ (A-B) \cdot (A+B) &= A^2 - B^2\end{aligned}$$

Démonstration de $(A+B)^2 = A^2 + 2AB + B^2$

$$\begin{aligned}(A+B)^2 &= (A+B)(A+B) \\ &= A^2 + AB + BA + B^2 \\ &= A^2 + AB + AB + B^2 \\ &= A^2 + 2AB + B^2\end{aligned}$$

$$(A + B)^2 = A^2 + 2AB + B^2$$

Exemple 1.1 Développer : $(3x + 4y)^2$

$$(A + B)^2 = A^2 + 2AB + B^2$$

Exemple 1.1 Développer : $(3x + 4y)^2$

On a donc $A =$ et $B =$:

$$(A + B)^2 = A^2 + 2AB + B^2$$

Exemple 1.1 Développer : $(3x + 4y)^2$

On a donc $A = 3x$ et $B = 4y$:

$$(A + B)^2 = A^2 + 2AB + B^2$$

Exemple 1.1 Développer : $(3x + 4y)^2$

On a donc $A = 3x$ et $B = 4y$:

1. A^2

$$(A + B)^2 = A^2 + 2AB + B^2$$

Exemple 1.1 Développer : $(3x + 4y)^2$

On a donc $A = 3x$ et $B = 4y$:

1. $A^2 = (3x)^2$

$$(A + B)^2 = A^2 + 2AB + B^2$$

Exemple 1.1 Développer : $(3x + 4y)^2$

On a donc $A = 3x$ et $B = 4y$:

1. $A^2 = (3x)^2 = 3^2 \cdot x^2$

$$(A + B)^2 = A^2 + 2AB + B^2$$

Exemple 1.1 Développer : $(3x + 4y)^2$

On a donc $A = 3x$ et $B = 4y$:

1. $A^2 = (3x)^2 = 3^2 \cdot x^2 = 9 \cdot x^2$

$$(A + B)^2 = A^2 + 2AB + B^2$$

Exemple 1.1 Développer : $(3x + 4y)^2$

On a donc $A = 3x$ et $B = 4y$:

1. $A^2 = (3x)^2 = 3^2 \cdot x^2 = 9 \cdot x^2$

$$(A + B)^2 = A^2 + 2AB + B^2$$

Exemple 1.1 Développer : $(3x + 4y)^2$

On a donc $A = 3x$ et $B = 4y$:

$$1. \quad A^2 = (3x)^2 = 3^2 \cdot x^2 = 9 \cdot x^2 = \boxed{9x^2}$$

$$(A + B)^2 = A^2 + 2AB + B^2$$

Exemple 1.1 Développer : $(3x + 4y)^2$

On a donc $A = 3x$ et $B = 4y$:

1. $A^2 = (3x)^2 = 3^2 \cdot x^2 = 9 \cdot x^2 = \boxed{9x^2}$

2. $2AB$

$$(A + B)^2 = A^2 + 2AB + B^2$$

Exemple 1.1 Développer : $(3x + 4y)^2$

On a donc $A = 3x$ et $B = 4y$:

$$1. A^2 = (3x)^2 = 3^2 \cdot x^2 = 9 \cdot x^2 = \boxed{9x^2}$$

$$2. 2AB = 2 \cdot (3x) \cdot (4y)$$

$$(A + B)^2 = A^2 + 2AB + B^2$$

Exemple 1.1 Développer : $(3x + 4y)^2$

On a donc $A = 3x$ et $B = 4y$:

$$1. A^2 = (3x)^2 = 3^2 \cdot x^2 = 9 \cdot x^2 = \boxed{9x^2}$$

$$2. 2AB = 2 \cdot (3x) \cdot (4y) = 2 \cdot 3 \cdot x \cdot 4 \cdot y$$

$$(A + B)^2 = A^2 + 2AB + B^2$$

Exemple 1.1 Développer : $(3x + 4y)^2$

On a donc $A = 3x$ et $B = 4y$:

$$1. A^2 = (3x)^2 = 3^2 \cdot x^2 = 9 \cdot x^2 = \boxed{9x^2}$$

$$2. 2AB = 2 \cdot (3x) \cdot (4y) = 2 \cdot 3 \cdot x \cdot 4 \cdot y = 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot x \cdot y$$

$$(A + B)^2 = A^2 + 2AB + B^2$$

Exemple 1.1 Développer : $(3x + 4y)^2$

On a donc $A = 3x$ et $B = 4y$:

$$1. \quad A^2 = (3x)^2 = 3^2 \cdot x^2 = 9 \cdot x^2 = \boxed{9x^2}$$

$$\begin{aligned} 2. \quad 2AB &= 2 \cdot (3x) \cdot (4y) = 2 \cdot 3 \cdot x \cdot 4 \cdot y = 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot x \cdot y \\ &= 24 \cdot x \cdot y \end{aligned}$$

$$(A + B)^2 = A^2 + 2AB + B^2$$

Exemple 1.1 Développer : $(3x + 4y)^2$

On a donc $A = 3x$ et $B = 4y$:

$$1. \quad A^2 = (3x)^2 = 3^2 \cdot x^2 = 9 \cdot x^2 = \boxed{9x^2}$$

$$2. \quad 2AB = 2 \cdot (3x) \cdot (4y) = 2 \cdot 3 \cdot x \cdot 4 \cdot y = 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot x \cdot y \\ = 24 \cdot x \cdot y = \boxed{24xy}$$

$$(A + B)^2 = A^2 + 2AB + B^2$$

Exemple 1.1 Développer : $(3x + 4y)^2$

On a donc $A = 3x$ et $B = 4y$:

$$1. \quad A^2 = (3x)^2 = 3^2 \cdot x^2 = 9 \cdot x^2 = \boxed{9x^2}$$

$$2. \quad 2AB = 2 \cdot (3x) \cdot (4y) = 2 \cdot 3 \cdot x \cdot 4 \cdot y = 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot x \cdot y \\ = 24 \cdot x \cdot y = \boxed{24xy}$$

$$3. \quad B^2$$

$$(A + B)^2 = A^2 + 2AB + B^2$$

Exemple 1.1 Développer : $(3x + 4y)^2$

On a donc $A = 3x$ et $B = 4y$:

$$1. \quad A^2 = (3x)^2 = 3^2 \cdot x^2 = 9 \cdot x^2 = \boxed{9x^2}$$

$$2. \quad 2AB = 2 \cdot (3x) \cdot (4y) = 2 \cdot 3 \cdot x \cdot 4 \cdot y = 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot x \cdot y \\ = 24 \cdot x \cdot y = \boxed{24xy}$$

$$3. \quad B^2 = (4y)^2$$

$$(A + B)^2 = A^2 + 2AB + B^2$$

Exemple 1.1 Développer : $(3x + 4y)^2$

On a donc $A = 3x$ et $B = 4y$:

$$1. \quad A^2 = (3x)^2 = 3^2 \cdot x^2 = 9 \cdot x^2 = \boxed{9x^2}$$

$$2. \quad 2AB = 2 \cdot (3x) \cdot (4y) = 2 \cdot 3 \cdot x \cdot 4 \cdot y = 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot x \cdot y \\ = 24 \cdot x \cdot y = \boxed{24xy}$$

$$3. \quad B^2 = (4y)^2 = 4^2 \cdot y^2$$

$$(A + B)^2 = A^2 + 2AB + B^2$$

Exemple 1.1 Développer : $(3x + 4y)^2$

On a donc $A = 3x$ et $B = 4y$:

$$1. \quad A^2 = (3x)^2 = 3^2 \cdot x^2 = 9 \cdot x^2 = \boxed{9x^2}$$

$$2. \quad 2AB = 2 \cdot (3x) \cdot (4y) = 2 \cdot 3 \cdot x \cdot 4 \cdot y = 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot x \cdot y \\ = 24 \cdot x \cdot y = \boxed{24xy}$$

$$3. \quad B^2 = (4y)^2 = 4^2 \cdot y^2 = 16 \cdot y^2$$

$$(A + B)^2 = A^2 + 2AB + B^2$$

Exemple 1.1 Développer : $(3x + 4y)^2$

On a donc $A = 3x$ et $B = 4y$:

$$1. \quad A^2 = (3x)^2 = 3^2 \cdot x^2 = 9 \cdot x^2 = \boxed{9x^2}$$

$$2. \quad 2AB = 2 \cdot (3x) \cdot (4y) = 2 \cdot 3 \cdot x \cdot 4 \cdot y = 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot x \cdot y \\ = 24 \cdot x \cdot y = \boxed{24xy}$$

$$3. \quad B^2 = (4y)^2 = 4^2 \cdot y^2 = 16 \cdot y^2 = \boxed{16y^2}$$

$$(A + B)^2 = A^2 + 2AB + B^2$$

Exemple 1.1 Développer : $(3x + 4y)^2$

On a donc $A = 3x$ et $B = 4y$:

$$1. \quad A^2 = (3x)^2 = 3^2 \cdot x^2 = 9 \cdot x^2 = \boxed{9x^2}$$

$$2. \quad 2AB = 2 \cdot (3x) \cdot (4y) = 2 \cdot 3 \cdot x \cdot 4 \cdot y = 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot x \cdot y \\ = 24 \cdot x \cdot y = \boxed{24xy}$$

$$3. \quad B^2 = (4y)^2 = 4^2 \cdot y^2 = 16 \cdot y^2 = \boxed{16y^2}$$

On obtient donc :

$$(3x + 4y)^2 = \quad + \quad +$$

$$(A + B)^2 = A^2 + 2AB + B^2$$

Exemple 1.1 Développer : $(3x + 4y)^2$

On a donc $A = 3x$ et $B = 4y$:

$$1. \quad A^2 = (3x)^2 = 3^2 \cdot x^2 = 9 \cdot x^2 = \boxed{9x^2}$$

$$2. \quad 2AB = 2 \cdot (3x) \cdot (4y) = 2 \cdot 3 \cdot x \cdot 4 \cdot y = 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot x \cdot y \\ = 24 \cdot x \cdot y = \boxed{24xy}$$

$$3. \quad B^2 = (4y)^2 = 4^2 \cdot y^2 = 16 \cdot y^2 = \boxed{16y^2}$$

On obtient donc :

$$(3x + 4y)^2 = 9x^2 + \quad +$$

$$(A + B)^2 = A^2 + 2AB + B^2$$

Exemple 1.1 Développer : $(3x + 4y)^2$

On a donc $A = 3x$ et $B = 4y$:

$$1. \quad A^2 = (3x)^2 = 3^2 \cdot x^2 = 9 \cdot x^2 = \boxed{9x^2}$$

$$2. \quad 2AB = 2 \cdot (3x) \cdot (4y) = 2 \cdot 3 \cdot x \cdot 4 \cdot y = 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot x \cdot y \\ = 24 \cdot x \cdot y = \boxed{24xy}$$

$$3. \quad B^2 = (4y)^2 = 4^2 \cdot y^2 = 16 \cdot y^2 = \boxed{16y^2}$$

On obtient donc :

$$(3x + 4y)^2 = 9x^2 + 24xy +$$

$$(A + B)^2 = A^2 + 2AB + B^2$$

Exemple 1.1 Développer : $(3x + 4y)^2$

On a donc $A = 3x$ et $B = 4y$:

$$1. \quad A^2 = (3x)^2 = 3^2 \cdot x^2 = 9 \cdot x^2 = \boxed{9x^2}$$

$$2. \quad 2AB = 2 \cdot (3x) \cdot (4y) = 2 \cdot 3 \cdot x \cdot 4 \cdot y = 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot x \cdot y \\ = 24 \cdot x \cdot y = \boxed{24xy}$$

$$3. \quad B^2 = (4y)^2 = 4^2 \cdot y^2 = 16 \cdot y^2 = \boxed{16y^2}$$

On obtient donc :

$$(3x + 4y)^2 = 9x^2 + 24xy + 16y^2$$

$$(A-B)^2 = A^2 - 2AB + B^2$$

Exemple 1.2 Développer : $(x^2y - 5x)^2$

$$(A-B)^2 = A^2 - 2AB + B^2$$

Exemple 1.2 Développer : $(x^2y - 5x)^2$

On a donc $A =$ et $B =$:

$$(A-B)^2 = A^2 - 2AB + B^2$$

Exemple 1.2 Développer : $(x^2y - 5x)^2$

On a donc $A = x^2y$ et $B = 5x$:

$$(A-B)^2 = A^2 - 2AB + B^2$$

Exemple 1.2 Développer : $(x^2y - 5x)^2$

On a donc $A = x^2y$ et $B = 5x$:

1. A^2

$$(A-B)^2 = A^2 - 2AB + B^2$$

Exemple 1.2 Développer : $(x^2y - 5x)^2$

On a donc $A = x^2y$ et $B = 5x$:

1. $A^2 = (x^2y)^2$

$$(A-B)^2 = A^2 - 2AB + B^2$$

Exemple 1.2 Développer : $(x^2y - 5x)^2$

On a donc $A = x^2y$ et $B = 5x$:

1. $A^2 = (x^2y)^2 = (x^2)^2 \cdot y^2$

$$(A-B)^2 = A^2 - 2AB + B^2$$

Exemple 1.2 Développer : $(x^2y - 5x)^2$

On a donc $A = x^2y$ et $B = 5x$:

1. $A^2 = (x^2y)^2 = (x^2)^2 \cdot y^2 = x^4 \cdot y^2$

$$(A-B)^2 = A^2 - 2AB + B^2$$

Exemple 1.2 Développer : $(x^2y - 5x)^2$

On a donc $A = x^2y$ et $B = 5x$:

1. $A^2 = (x^2y)^2 = (x^2)^2 \cdot y^2 = x^4 \cdot y^2$

$$(A-B)^2 = A^2 - 2AB + B^2$$

Exemple 1.2 Développer : $(x^2y - 5x)^2$

On a donc $A = x^2y$ et $B = 5x$:

$$1. A^2 = (x^2y)^2 = (x^2)^2 \cdot y^2 = x^4 \cdot y^2 = \boxed{x^4y^2}$$

$$(A-B)^2 = A^2 - 2AB + B^2$$

Exemple 1.2 Développer : $(x^2y - 5x)^2$

On a donc $A = x^2y$ et $B = 5x$:

1. $A^2 = (x^2y)^2 = (x^2)^2 \cdot y^2 = x^4 \cdot y^2 = \boxed{x^4y^2}$

2. $2AB$

$$(A-B)^2 = A^2 - 2AB + B^2$$

Exemple 1.2 Développer : $(x^2y - 5x)^2$

On a donc $A = x^2y$ et $B = 5x$:

$$1. A^2 = (x^2y)^2 = (x^2)^2 \cdot y^2 = x^4 \cdot y^2 = \boxed{x^4y^2}$$

$$2. 2AB = 2 \cdot (x^2y) \cdot (5x)$$

$$(A-B)^2 = A^2 - 2AB + B^2$$

Exemple 1.2 Développer : $(x^2y - 5x)^2$

On a donc $A = x^2y$ et $B = 5x$:

$$1. A^2 = (x^2y)^2 = (x^2)^2 \cdot y^2 = x^4 \cdot y^2 = \boxed{x^4y^2}$$

$$2. 2AB = 2 \cdot (x^2y) \cdot (5x) = 2 \cdot x^2 \cdot y \cdot 5 \cdot x$$

$$(A-B)^2 = A^2 - 2AB + B^2$$

Exemple 1.2 Développer : $(x^2y - 5x)^2$

On a donc $A = x^2y$ et $B = 5x$:

$$1. A^2 = (x^2y)^2 = (x^2)^2 \cdot y^2 = x^4 \cdot y^2 = \boxed{x^4y^2}$$

$$2. 2AB = 2 \cdot (x^2y) \cdot (5x) = 2 \cdot x^2 \cdot y \cdot 5 \cdot x = 2 \cdot 5 \cdot x^2 \cdot x \cdot y$$

$$(A-B)^2 = A^2 - 2AB + B^2$$

Exemple 1.2 Développer : $(x^2y - 5x)^2$

On a donc $A = x^2y$ et $B = 5x$:

$$1. A^2 = (x^2y)^2 = (x^2)^2 \cdot y^2 = x^4 \cdot y^2 = \boxed{x^4y^2}$$

$$\begin{aligned} 2. 2AB &= 2 \cdot (x^2y) \cdot (5x) = 2 \cdot x^2 \cdot y \cdot 5 \cdot x = 2 \cdot 5 \cdot x^2 \cdot x \cdot y \\ &= 10 \cdot x^3 \cdot y \end{aligned}$$

$$(A-B)^2 = A^2 - 2AB + B^2$$

Exemple 1.2 Développer : $(x^2y - 5x)^2$

On a donc $A = x^2y$ et $B = 5x$:

$$1. A^2 = (x^2y)^2 = (x^2)^2 \cdot y^2 = x^4 \cdot y^2 = \boxed{x^4y^2}$$

$$\begin{aligned} 2. 2AB &= 2 \cdot (x^2y) \cdot (5x) = 2 \cdot x^2 \cdot y \cdot 5 \cdot x = 2 \cdot 5 \cdot x^2 \cdot x \cdot y \\ &= 10 \cdot x^3 \cdot y = \boxed{10x^3y} \end{aligned}$$

$$(A-B)^2 = A^2 - 2AB + B^2$$

Exemple 1.2 Développer : $(x^2y - 5x)^2$

On a donc $A = x^2y$ et $B = 5x$:

$$1. \quad A^2 = (x^2y)^2 = (x^2)^2 \cdot y^2 = x^4 \cdot y^2 = \boxed{x^4y^2}$$

$$2. \quad 2AB = 2 \cdot (x^2y) \cdot (5x) = 2 \cdot x^2 \cdot y \cdot 5 \cdot x = 2 \cdot 5 \cdot x^2 \cdot x \cdot y \\ = 10 \cdot x^3 \cdot y = \boxed{10x^3y}$$

$$3. \quad B^2$$

$$(A-B)^2 = A^2 - 2AB + B^2$$

Exemple 1.2 Développer : $(x^2y - 5x)^2$

On a donc $A = x^2y$ et $B = 5x$:

$$1. A^2 = (x^2y)^2 = (x^2)^2 \cdot y^2 = x^4 \cdot y^2 = \boxed{x^4y^2}$$

$$2. 2AB = 2 \cdot (x^2y) \cdot (5x) = 2 \cdot x^2 \cdot y \cdot 5 \cdot x = 2 \cdot 5 \cdot x^2 \cdot x \cdot y \\ = 10 \cdot x^3 \cdot y = \boxed{10x^3y}$$

$$3. B^2 = (5x)^2$$

$$(A-B)^2 = A^2 - 2AB + B^2$$

Exemple 1.2 Développer : $(x^2y - 5x)^2$

On a donc $A = x^2y$ et $B = 5x$:

$$1. A^2 = (x^2y)^2 = (x^2)^2 \cdot y^2 = x^4 \cdot y^2 = \boxed{x^4y^2}$$

$$2. 2AB = 2 \cdot (x^2y) \cdot (5x) = 2 \cdot x^2 \cdot y \cdot 5 \cdot x = 2 \cdot 5 \cdot x^2 \cdot x \cdot y \\ = 10 \cdot x^3 \cdot y = \boxed{10x^3y}$$

$$3. B^2 = (5x)^2 = 5^2 \cdot x^2$$

$$(A-B)^2 = A^2 - 2AB + B^2$$

Exemple 1.2 Développer : $(x^2y - 5x)^2$

On a donc $A = x^2y$ et $B = 5x$:

$$1. A^2 = (x^2y)^2 = (x^2)^2 \cdot y^2 = x^4 \cdot y^2 = \boxed{x^4y^2}$$

$$2. 2AB = 2 \cdot (x^2y) \cdot (5x) = 2 \cdot x^2 \cdot y \cdot 5 \cdot x = 2 \cdot 5 \cdot x^2 \cdot x \cdot y \\ = 10 \cdot x^3 \cdot y = \boxed{10x^3y}$$

$$3. B^2 = (5x)^2 = 5^2 \cdot x^2 = 25 \cdot x^2$$

$$(A-B)^2 = A^2 - 2AB + B^2$$

Exemple 1.2 Développer : $(x^2y - 5x)^2$

On a donc $A = x^2y$ et $B = 5x$:

$$1. A^2 = (x^2y)^2 = (x^2)^2 \cdot y^2 = x^4 \cdot y^2 = \boxed{x^4y^2}$$

$$2. 2AB = 2 \cdot (x^2y) \cdot (5x) = 2 \cdot x^2 \cdot y \cdot 5 \cdot x = 2 \cdot 5 \cdot x^2 \cdot x \cdot y \\ = 10 \cdot x^3 \cdot y = \boxed{10x^3y}$$

$$3. B^2 = (5x)^2 = 5^2 \cdot x^2 = 25 \cdot x^2 = \boxed{25x^2}$$

$$(A-B)^2 = A^2 - 2AB + B^2$$

Exemple 1.2 Développer : $(x^2y - 5x)^2$

On a donc $A = x^2y$ et $B = 5x$:

$$1. \quad A^2 = (x^2y)^2 = (x^2)^2 \cdot y^2 = x^4 \cdot y^2 = \boxed{x^4y^2}$$

$$2. \quad 2AB = 2 \cdot (x^2y) \cdot (5x) = 2 \cdot x^2 \cdot y \cdot 5 \cdot x = 2 \cdot 5 \cdot x^2 \cdot x \cdot y \\ = 10 \cdot x^3 \cdot y = \boxed{10x^3y}$$

$$3. \quad B^2 = (5x)^2 = 5^2 \cdot x^2 = 25 \cdot x^2 = \boxed{25x^2}$$

On obtient donc :

$$(x^2y - 5x)^2 = \quad - \quad +$$

$$(A - B)^2 = A^2 - 2AB + B^2$$

Exemple 1.2 Développer : $(x^2y - 5x)^2$

On a donc $A = x^2y$ et $B = 5x$:

$$1. \quad A^2 = (x^2y)^2 = (x^2)^2 \cdot y^2 = x^4 \cdot y^2 = \boxed{x^4y^2}$$

$$2. \quad 2AB = 2 \cdot (x^2y) \cdot (5x) = 2 \cdot x^2 \cdot y \cdot 5 \cdot x = 2 \cdot 5 \cdot x^2 \cdot x \cdot y \\ = 10 \cdot x^3 \cdot y = \boxed{10x^3y}$$

$$3. \quad B^2 = (5x)^2 = 5^2 \cdot x^2 = 25 \cdot x^2 = \boxed{25x^2}$$

On obtient donc :

$$(x^2y - 5x)^2 = x^4y^2 - \quad +$$

$$(A-B)^2 = A^2 - 2AB + B^2$$

Exemple 1.2 Développer : $(x^2y - 5x)^2$

On a donc $A = x^2y$ et $B = 5x$:

$$1. \quad A^2 = (x^2y)^2 = (x^2)^2 \cdot y^2 = x^4 \cdot y^2 = \boxed{x^4y^2}$$

$$2. \quad 2AB = 2 \cdot (x^2y) \cdot (5x) = 2 \cdot x^2 \cdot y \cdot 5 \cdot x = 2 \cdot 5 \cdot x^2 \cdot x \cdot y \\ = 10 \cdot x^3 \cdot y = \boxed{10x^3y}$$

$$3. \quad B^2 = (5x)^2 = 5^2 \cdot x^2 = 25 \cdot x^2 = \boxed{25x^2}$$

On obtient donc :

$$(x^2y - 5x)^2 = x^4y^2 - 10x^3y +$$

$$(A-B)^2 = A^2 - 2AB + B^2$$

Exemple 1.2 Développer : $(x^2y - 5x)^2$

On a donc $A = x^2y$ et $B = 5x$:

$$1. A^2 = (x^2y)^2 = (x^2)^2 \cdot y^2 = x^4 \cdot y^2 = \boxed{x^4y^2}$$

$$2. 2AB = 2 \cdot (x^2y) \cdot (5x) = 2 \cdot x^2 \cdot y \cdot 5 \cdot x = 2 \cdot 5 \cdot x^2 \cdot x \cdot y \\ = 10 \cdot x^3 \cdot y = \boxed{10x^3y}$$

$$3. B^2 = (5x)^2 = 5^2 \cdot x^2 = 25 \cdot x^2 = \boxed{25x^2}$$

On obtient donc :

$$(x^2y - 5x)^2 = x^4y^2 - 10x^3y + 25x^2$$

$$(A + B)(A - B) = A^2 - B^2$$

Exemple 1.3 Développez : $\left(\frac{4x}{5} + \frac{3y}{4}\right) \left(\frac{4x}{5} - \frac{3y}{4}\right)$

$$(A + B)(A - B) = A^2 - B^2$$

Exemple 1.3 Développez : $\left(\frac{4x}{5} + \frac{3y}{4}\right) \left(\frac{4x}{5} - \frac{3y}{4}\right)$

On a donc $A =$ et $B =$:

$$(A + B)(A - B) = A^2 - B^2$$

Exemple 1.3 Développez : $\left(\frac{4x}{5} + \frac{3y}{4}\right) \left(\frac{4x}{5} - \frac{3y}{4}\right)$

On a donc $A = \frac{4x}{5}$ et $B = \frac{3y}{4}$:

$$(A + B)(A - B) = A^2 - B^2$$

Exemple 1.3 Développez : $\left(\frac{4x}{5} + \frac{3y}{4}\right) \left(\frac{4x}{5} - \frac{3y}{4}\right)$

On a donc $A = \frac{4x}{5}$ et $B = \frac{3y}{4}$:

1. A^2

$$(A + B)(A - B) = A^2 - B^2$$

Exemple 1.3 Développez : $\left(\frac{4x}{5} + \frac{3y}{4}\right) \left(\frac{4x}{5} - \frac{3y}{4}\right)$

On a donc $A = \frac{4x}{5}$ et $B = \frac{3y}{4}$:

1. $A^2 = \left(\frac{4 \cdot x}{5}\right)^2$

$$(A + B)(A - B) = A^2 - B^2$$

Exemple 1.3 Développez : $\left(\frac{4x}{5} + \frac{3y}{4}\right) \left(\frac{4x}{5} - \frac{3y}{4}\right)$

On a donc $A = \frac{4x}{5}$ et $B = \frac{3y}{4}$:

$$1. \ A^2 = \left(\frac{4 \cdot x}{5}\right)^2 = \frac{4^2 \cdot x^2}{5^2}$$

$$(A + B)(A - B) = A^2 - B^2$$

Exemple 1.3 Développez : $\left(\frac{4x}{5} + \frac{3y}{4}\right) \left(\frac{4x}{5} - \frac{3y}{4}\right)$

On a donc $A = \frac{4x}{5}$ et $B = \frac{3y}{4}$:

$$1. \ A^2 = \left(\frac{4 \cdot x}{5}\right)^2 = \frac{4^2 \cdot x^2}{5^2} = \frac{16 \cdot x^2}{25}$$

$$(A + B)(A - B) = A^2 - B^2$$

Exemple 1.3 Développez : $\left(\frac{4x}{5} + \frac{3y}{4}\right) \left(\frac{4x}{5} - \frac{3y}{4}\right)$

On a donc $A = \frac{4x}{5}$ et $B = \frac{3y}{4}$:

$$1. \quad A^2 = \left(\frac{4 \cdot x}{5}\right)^2 = \frac{4^2 \cdot x^2}{5^2} = \frac{16 \cdot x^2}{25} = \frac{16}{25} \cdot x^2$$

$$(A + B)(A - B) = A^2 - B^2$$

Exemple 1.3 Développez : $\left(\frac{4x}{5} + \frac{3y}{4}\right) \left(\frac{4x}{5} - \frac{3y}{4}\right)$

On a donc $A = \frac{4x}{5}$ et $B = \frac{3y}{4}$:

$$1. \quad A^2 = \left(\frac{4 \cdot x}{5}\right)^2 = \frac{4^2 \cdot x^2}{5^2} = \frac{16 \cdot x^2}{25} = \frac{16}{25} \cdot x^2 = \boxed{\frac{16}{25}x^2}$$

$$(A + B)(A - B) = A^2 - B^2$$

Exemple 1.3 Développez : $\left(\frac{4x}{5} + \frac{3y}{4}\right)\left(\frac{4x}{5} - \frac{3y}{4}\right)$

On a donc $A = \frac{4x}{5}$ et $B = \frac{3y}{4}$:

$$1. \quad A^2 = \left(\frac{4 \cdot x}{5}\right)^2 = \frac{4^2 \cdot x^2}{5^2} = \frac{16 \cdot x^2}{25} = \frac{16}{25} \cdot x^2 = \boxed{\frac{16}{25}x^2}$$

$$2. \quad B^2$$

$$(A + B)(A - B) = A^2 - B^2$$

Exemple 1.3 Développez : $\left(\frac{4x}{5} + \frac{3y}{4}\right) \left(\frac{4x}{5} - \frac{3y}{4}\right)$

On a donc $A = \frac{4x}{5}$ et $B = \frac{3y}{4}$:

$$1. \quad A^2 = \left(\frac{4 \cdot x}{5}\right)^2 = \frac{4^2 \cdot x^2}{5^2} = \frac{16 \cdot x^2}{25} = \frac{16}{25} \cdot x^2 = \boxed{\frac{16}{25}x^2}$$

$$2. \quad B^2 = \left(\frac{3 \cdot y}{4}\right)^2$$

$$(A + B)(A - B) = A^2 - B^2$$

Exemple 1.3 Développez : $\left(\frac{4x}{5} + \frac{3y}{4}\right) \left(\frac{4x}{5} - \frac{3y}{4}\right)$

On a donc $A = \frac{4x}{5}$ et $B = \frac{3y}{4}$:

$$1. \quad A^2 = \left(\frac{4 \cdot x}{5}\right)^2 = \frac{4^2 \cdot x^2}{5^2} = \frac{16 \cdot x^2}{25} = \frac{16}{25} \cdot x^2 = \boxed{\frac{16}{25}x^2}$$

$$2. \quad B^2 = \left(\frac{3 \cdot y}{4}\right)^2 = \frac{3^2 \cdot y^2}{4^2}$$

$$(A + B)(A - B) = A^2 - B^2$$

Exemple 1.3 Développez : $\left(\frac{4x}{5} + \frac{3y}{4}\right) \left(\frac{4x}{5} - \frac{3y}{4}\right)$

On a donc $A = \frac{4x}{5}$ et $B = \frac{3y}{4}$:

$$1. \quad A^2 = \left(\frac{4 \cdot x}{5}\right)^2 = \frac{4^2 \cdot x^2}{5^2} = \frac{16 \cdot x^2}{25} = \frac{16}{25} \cdot x^2 = \boxed{\frac{16}{25}x^2}$$

$$2. \quad B^2 = \left(\frac{3 \cdot y}{4}\right)^2 = \frac{3^2 \cdot y^2}{4^2} = \frac{9 \cdot y^2}{16}$$

$$(A + B)(A - B) = A^2 - B^2$$

Exemple 1.3 Développez : $\left(\frac{4x}{5} + \frac{3y}{4}\right) \left(\frac{4x}{5} - \frac{3y}{4}\right)$

On a donc $A = \frac{4x}{5}$ et $B = \frac{3y}{4}$:

$$1. \quad A^2 = \left(\frac{4 \cdot x}{5}\right)^2 = \frac{4^2 \cdot x^2}{5^2} = \frac{16 \cdot x^2}{25} = \frac{16}{25} \cdot x^2 = \boxed{\frac{16}{25}x^2}$$

$$2. \quad B^2 = \left(\frac{3 \cdot y}{4}\right)^2 = \frac{3^2 \cdot y^2}{4^2} = \frac{9 \cdot y^2}{16} = \boxed{\frac{9}{16}y^2}$$

$$(A + B)(A - B) = A^2 - B^2$$

Exemple 1.3 Développez : $\left(\frac{4x}{5} + \frac{3y}{4}\right) \left(\frac{4x}{5} - \frac{3y}{4}\right)$

On a donc $A = \frac{4x}{5}$ et $B = \frac{3y}{4}$:

$$1. \quad A^2 = \left(\frac{4 \cdot x}{5}\right)^2 = \frac{4^2 \cdot x^2}{5^2} = \frac{16 \cdot x^2}{25} = \frac{16}{25} \cdot x^2 = \boxed{\frac{16}{25}x^2}$$

$$2. \quad B^2 = \left(\frac{3 \cdot y}{4}\right)^2 = \frac{3^2 \cdot y^2}{4^2} = \frac{9 \cdot y^2}{16} = \boxed{\frac{9}{16}y^2}$$

On obtient donc :

$$\left(\frac{4x}{5} + \frac{3y}{4}\right) \left(\frac{4x}{5} - \frac{3y}{4}\right) = \quad -$$

$$(A + B)(A - B) = A^2 - B^2$$

Exemple 1.3 Développez : $\left(\frac{4x}{5} + \frac{3y}{4}\right) \left(\frac{4x}{5} - \frac{3y}{4}\right)$

On a donc $A = \frac{4x}{5}$ et $B = \frac{3y}{4}$:

$$1. \quad A^2 = \left(\frac{4 \cdot x}{5}\right)^2 = \frac{4^2 \cdot x^2}{5^2} = \frac{16 \cdot x^2}{25} = \frac{16}{25} \cdot x^2 = \boxed{\frac{16}{25}x^2}$$

$$2. \quad B^2 = \left(\frac{3 \cdot y}{4}\right)^2 = \frac{3^2 \cdot y^2}{4^2} = \frac{9 \cdot y^2}{16} = \boxed{\frac{9}{16}y^2}$$

On obtient donc :

$$\left(\frac{4x}{5} + \frac{3y}{4}\right) \left(\frac{4x}{5} - \frac{3y}{4}\right) = \frac{16}{25}x^2 -$$

$$(A + B)(A - B) = A^2 - B^2$$

Exemple 1.3 Développez : $\left(\frac{4x}{5} + \frac{3y}{4}\right) \left(\frac{4x}{5} - \frac{3y}{4}\right)$

On a donc $A = \frac{4x}{5}$ et $B = \frac{3y}{4}$:

$$1. \quad A^2 = \left(\frac{4 \cdot x}{5}\right)^2 = \frac{4^2 \cdot x^2}{5^2} = \frac{16 \cdot x^2}{25} = \frac{16}{25} \cdot x^2 = \boxed{\frac{16}{25}x^2}$$

$$2. \quad B^2 = \left(\frac{3 \cdot y}{4}\right)^2 = \frac{3^2 \cdot y^2}{4^2} = \frac{9 \cdot y^2}{16} = \boxed{\frac{9}{16}y^2}$$

On obtient donc :

$$\left(\frac{4x}{5} + \frac{3y}{4}\right) \left(\frac{4x}{5} - \frac{3y}{4}\right) = \frac{16}{25}x^2 - \frac{9}{16}y^2$$

2. Formules du cube

$$(A+B)^3 =$$

2. Formules du cube

$$(A+B)^3 = A^3 + 3A^2B + 3AB^2 + B^3$$

2. Formules du cube

$$(A+B)^3 = A^3 + 3A^2B + 3AB^2 + B^3$$

$$(A-B)^3 =$$

2. Formules du cube

$$(A+B)^3 = A^3 + 3A^2B + 3AB^2 + B^3$$

$$(A-B)^3 = A^3 - 3A^2B + 3AB^2 - B^3$$

2. Formules du cube

$$(A+B)^3 = A^3 + 3A^2B + 3AB^2 + B^3$$

$$(A-B)^3 = A^3 - 3A^2B + 3AB^2 - B^3$$

$$(A+B)(A^2 - AB + B^2) =$$

2. Formules du cube

$$(A+B)^3 = A^3 + 3A^2B + 3AB^2 + B^3$$

$$(A-B)^3 = A^3 - 3A^2B + 3AB^2 - B^3$$

$$(A+B)(A^2-AB+B^2) = A^3+B^3$$

2. Formules du cube

$$(A+B)^3 = A^3 + 3A^2B + 3AB^2 + B^3$$

$$(A-B)^3 = A^3 - 3A^2B + 3AB^2 - B^3$$

$$(A+B)(A^2 - AB + B^2) = A^3 + B^3$$

$$(A-B)(A^2 + AB + B^2) =$$

2. Formules du cube

$$(A+B)^3 = A^3 + 3A^2B + 3AB^2 + B^3$$

$$(A-B)^3 = A^3 - 3A^2B + 3AB^2 - B^3$$

$$(A+B)(A^2 - AB + B^2) = A^3 + B^3$$

$$(A-B)(A^2 + AB + B^2) = A^3 - B^3$$

$$(A-B)^3 = A^3 - 3A^2B + 3AB^2 - B^3$$

Exemple 2.1 Développez $(4x - 3y)^3$

$$(A-B)^3 = A^3 - 3A^2B + 3AB^2 - B^3$$

Exemple 2.1 Développez $(4x - 3y)^3$

On a $A =$ et $B =$.

$$(A-B)^3 = A^3 - 3A^2B + 3AB^2 - B^3$$

Exemple 2.1 Développez $(4x - 3y)^3$

On a $A = 4x$ et $B = 3y$.

$$(A-B)^3 = A^3 - 3A^2B + 3AB^2 - B^3$$

Exemple 2.1 Développez $(4x - 3y)^3$

On a $A = 4x$ et $B = 3y$.

$$(A-B)^3 = A^3 - 3A^2B + 3AB^2 - B^3$$

Exemple 2.1 Développez $(4x - 3y)^3$

On a $A = 4x$ et $B = 3y$.

On calcule les différents termes :

1. A^3

$$(A-B)^3 = A^3 - 3A^2B + 3AB^2 - B^3$$

Exemple 2.1 Développez $(4x - 3y)^3$

On a $A = 4x$ et $B = 3y$.

On calcule les différents termes :

1. $A^3 = (4x)^3$

$$(A-B)^3 = A^3 - 3A^2B + 3AB^2 - B^3$$

Exemple 2.1 Développez $(4x - 3y)^3$

On a $A = 4x$ et $B = 3y$.

On calcule les différents termes :

1. $A^3 = (4x)^3 = 4^3 \cdot x^3$

$$(A-B)^3 = A^3 - 3A^2B + 3AB^2 - B^3$$

Exemple 2.1 Développez $(4x - 3y)^3$

On a $A = 4x$ et $B = 3y$.

On calcule les différents termes :

$$1. A^3 = (4x)^3 = 4^3 \cdot x^3 = \boxed{64x^3}$$

$$(A-B)^3 = A^3 - 3A^2B + 3AB^2 - B^3$$

Exemple 2.1 Développez $(4x - 3y)^3$

On a $A = 4x$ et $B = 3y$.

On calcule les différents termes :

1. $A^3 = (4x)^3 = 4^3 \cdot x^3 = \boxed{64x^3}$

2. $3A^2B$

$$(A-B)^3 = A^3 - 3A^2B + 3AB^2 - B^3$$

Exemple 2.1 Développez $(4x - 3y)^3$

On a $A = 4x$ et $B = 3y$.

On calcule les différents termes :

$$1. A^3 = (4x)^3 = 4^3 \cdot x^3 = \boxed{64x^3}$$

$$2. 3A^2B = 3 \cdot (4x)^2 \cdot 3y$$

$$(A-B)^3 = A^3 - 3A^2B + 3AB^2 - B^3$$

Exemple 2.1 Développez $(4x - 3y)^3$

On a $A = 4x$ et $B = 3y$.

On calcule les différents termes :

$$1. A^3 = (4x)^3 = 4^3 \cdot x^3 = \boxed{64x^3}$$

$$2. 3A^2B = 3 \cdot (4x)^2 \cdot 3y = 3 \cdot 4^2 \cdot x^2 \cdot 3 \cdot y$$

$$(A-B)^3 = A^3 - 3A^2B + 3AB^2 - B^3$$

Exemple 2.1 Développez $(4x - 3y)^3$

On a $A = 4x$ et $B = 3y$.

On calcule les différents termes :

$$1. A^3 = (4x)^3 = 4^3 \cdot x^3 = \boxed{64x^3}$$

$$2. 3A^2B = 3 \cdot (4x)^2 \cdot 3y = 3 \cdot 4^2 \cdot x^2 \cdot 3 \cdot y = 3 \cdot 16 \cdot x^2 \cdot 3 \cdot y$$

$$(A-B)^3 = A^3 - 3A^2B + 3AB^2 - B^3$$

Exemple 2.1 Développez $(4x - 3y)^3$

On a $A = 4x$ et $B = 3y$.

On calcule les différents termes :

$$1. A^3 = (4x)^3 = 4^3 \cdot x^3 = \boxed{64x^3}$$

$$\begin{aligned} 2. 3A^2B &= 3 \cdot (4x)^2 \cdot 3y = 3 \cdot 4^2 \cdot x^2 \cdot 3 \cdot y = 3 \cdot 16 \cdot x^2 \cdot 3 \cdot y \\ &= 144 \cdot x^2 \cdot y \end{aligned}$$

$$(A-B)^3 = A^3 - 3A^2B + 3AB^2 - B^3$$

Exemple 2.1 Développez $(4x - 3y)^3$

On a $A = 4x$ et $B = 3y$.

On calcule les différents termes :

$$1. A^3 = (4x)^3 = 4^3 \cdot x^3 = \boxed{64x^3}$$

$$\begin{aligned} 2. 3A^2B &= 3 \cdot (4x)^2 \cdot 3y = 3 \cdot 4^2 \cdot x^2 \cdot 3 \cdot y = 3 \cdot 16 \cdot x^2 \cdot 3 \cdot y \\ &= 144 \cdot x^2 \cdot y = \boxed{144x^2y} \end{aligned}$$

$$(A-B)^3 = A^3 - 3A^2B + 3AB^2 - B^3$$

Exemple 2.1 Développez $(4x - 3y)^3$

On a $A = 4x$ et $B = 3y$.

On calcule les différents termes :

$$1. A^3 = (4x)^3 = 4^3 \cdot x^3 = \boxed{64x^3}$$

$$\begin{aligned} 2. 3A^2B &= 3 \cdot (4x)^2 \cdot 3y = 3 \cdot 4^2 \cdot x^2 \cdot 3 \cdot y = 3 \cdot 16 \cdot x^2 \cdot 3 \cdot y \\ &= 144 \cdot x^2 \cdot y = \boxed{144x^2y} \end{aligned}$$

$$3. 3AB^2$$

$$(A-B)^3 = A^3 - 3A^2B + 3AB^2 - B^3$$

Exemple 2.1 Développez $(4x - 3y)^3$

On a $A = 4x$ et $B = 3y$.

On calcule les différents termes :

$$1. A^3 = (4x)^3 = 4^3 \cdot x^3 = \boxed{64x^3}$$

$$\begin{aligned} 2. 3A^2B &= 3 \cdot (4x)^2 \cdot 3y = 3 \cdot 4^2 \cdot x^2 \cdot 3 \cdot y = 3 \cdot 16 \cdot x^2 \cdot 3 \cdot y \\ &= 144 \cdot x^2 \cdot y = \boxed{144x^2y} \end{aligned}$$

$$3. 3AB^2 = 3 \cdot 4x \cdot (3y)^2$$

$$(A-B)^3 = A^3 - 3A^2B + 3AB^2 - B^3$$

Exemple 2.1 Développez $(4x - 3y)^3$

On a $A = 4x$ et $B = 3y$.

On calcule les différents termes :

$$1. A^3 = (4x)^3 = 4^3 \cdot x^3 = \boxed{64x^3}$$

$$\begin{aligned} 2. 3A^2B &= 3 \cdot (4x)^2 \cdot 3y = 3 \cdot 4^2 \cdot x^2 \cdot 3 \cdot y = 3 \cdot 16 \cdot x^2 \cdot 3 \cdot y \\ &= 144 \cdot x^2 \cdot y = \boxed{144x^2y} \end{aligned}$$

$$3. 3AB^2 = 3 \cdot 4x \cdot (3y)^2 = 3 \cdot 4 \cdot x \cdot 3^2 \cdot y^2$$

$$(A-B)^3 = A^3 - 3A^2B + 3AB^2 - B^3$$

Exemple 2.1 Développez $(4x - 3y)^3$

On a $A = 4x$ et $B = 3y$.

On calcule les différents termes :

$$1. A^3 = (4x)^3 = 4^3 \cdot x^3 = \boxed{64x^3}$$

$$\begin{aligned} 2. 3A^2B &= 3 \cdot (4x)^2 \cdot 3y = 3 \cdot 4^2 \cdot x^2 \cdot 3 \cdot y = 3 \cdot 16 \cdot x^2 \cdot 3 \cdot y \\ &= 144 \cdot x^2 \cdot y = \boxed{144x^2y} \end{aligned}$$

$$3. 3AB^2 = 3 \cdot 4x \cdot (3y)^2 = 3 \cdot 4 \cdot x \cdot 3^2 \cdot y^2 = 3 \cdot 4 \cdot x \cdot 9 \cdot y^2$$

$$(A-B)^3 = A^3 - 3A^2B + 3AB^2 - B^3$$

Exemple 2.1 Développez $(4x - 3y)^3$

On a $A = 4x$ et $B = 3y$.

On calcule les différents termes :

$$1. A^3 = (4x)^3 = 4^3 \cdot x^3 = \boxed{64x^3}$$

$$\begin{aligned} 2. 3A^2B &= 3 \cdot (4x)^2 \cdot 3y = 3 \cdot 4^2 \cdot x^2 \cdot 3 \cdot y = 3 \cdot 16 \cdot x^2 \cdot 3 \cdot y \\ &= 144 \cdot x^2 \cdot y = \boxed{144x^2y} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3. 3AB^2 &= 3 \cdot 4x \cdot (3y)^2 = 3 \cdot 4 \cdot x \cdot 3^2 \cdot y^2 = 3 \cdot 4 \cdot x \cdot 9 \cdot y^2 \\ &= 108 \cdot x \cdot y^2 \end{aligned}$$

$$(A-B)^3 = A^3 - 3A^2B + 3AB^2 - B^3$$

Exemple 2.1 Développez $(4x - 3y)^3$

On a $A = 4x$ et $B = 3y$.

On calcule les différents termes :

$$1. A^3 = (4x)^3 = 4^3 \cdot x^3 = \boxed{64x^3}$$

$$\begin{aligned} 2. 3A^2B &= 3 \cdot (4x)^2 \cdot 3y = 3 \cdot 4^2 \cdot x^2 \cdot 3 \cdot y = 3 \cdot 16 \cdot x^2 \cdot 3 \cdot y \\ &= 144 \cdot x^2 \cdot y = \boxed{144x^2y} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3. 3AB^2 &= 3 \cdot 4x \cdot (3y)^2 = 3 \cdot 4 \cdot x \cdot 3^2 \cdot y^2 = 3 \cdot 4 \cdot x \cdot 9 \cdot y^2 \\ &= 108 \cdot x \cdot y^2 = \boxed{108xy^2} \end{aligned}$$

$$(A-B)^3 = A^3 - 3A^2B + 3AB^2 - B^3$$

Exemple 2.1 Développez $(4x - 3y)^3$

On a $A = 4x$ et $B = 3y$.

On calcule les différents termes :

$$1. A^3 = (4x)^3 = 4^3 \cdot x^3 = \boxed{64x^3}$$

$$2. 3A^2B = 3 \cdot (4x)^2 \cdot 3y = 3 \cdot 4^2 \cdot x^2 \cdot 3 \cdot y = 3 \cdot 16 \cdot x^2 \cdot 3 \cdot y \\ = 144 \cdot x^2 \cdot y = \boxed{144x^2y}$$

$$3. 3AB^2 = 3 \cdot 4x \cdot (3y)^2 = 3 \cdot 4 \cdot x \cdot 3^2 \cdot y^2 = 3 \cdot 4 \cdot x \cdot 9 \cdot y^2 \\ = 108 \cdot x \cdot y^2 = \boxed{108xy^2}$$

$$4. B^3$$

$$(A-B)^3 = A^3 - 3A^2B + 3AB^2 - B^3$$

Exemple 2.1 Développez $(4x - 3y)^3$

On a $A = 4x$ et $B = 3y$.

On calcule les différents termes :

$$1. A^3 = (4x)^3 = 4^3 \cdot x^3 = \boxed{64x^3}$$

$$\begin{aligned} 2. 3A^2B &= 3 \cdot (4x)^2 \cdot 3y = 3 \cdot 4^2 \cdot x^2 \cdot 3 \cdot y = 3 \cdot 16 \cdot x^2 \cdot 3 \cdot y \\ &= 144 \cdot x^2 \cdot y = \boxed{144x^2y} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3. 3AB^2 &= 3 \cdot 4x \cdot (3y)^2 = 3 \cdot 4 \cdot x \cdot 3^2 \cdot y^2 = 3 \cdot 4 \cdot x \cdot 9 \cdot y^2 \\ &= 108 \cdot x \cdot y^2 = \boxed{108xy^2} \end{aligned}$$

$$4. B^3 = (3y)^3$$

$$(A-B)^3 = A^3 - 3A^2B + 3AB^2 - B^3$$

Exemple 2.1 Développez $(4x - 3y)^3$

On a $A = 4x$ et $B = 3y$.

On calcule les différents termes :

$$1. A^3 = (4x)^3 = 4^3 \cdot x^3 = \boxed{64x^3}$$

$$\begin{aligned} 2. 3A^2B &= 3 \cdot (4x)^2 \cdot 3y = 3 \cdot 4^2 \cdot x^2 \cdot 3 \cdot y = 3 \cdot 16 \cdot x^2 \cdot 3 \cdot y \\ &= 144 \cdot x^2 \cdot y = \boxed{144x^2y} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3. 3AB^2 &= 3 \cdot 4x \cdot (3y)^2 = 3 \cdot 4 \cdot x \cdot 3^2 \cdot y^2 = 3 \cdot 4 \cdot x \cdot 9 \cdot y^2 \\ &= 108 \cdot x \cdot y^2 = \boxed{108xy^2} \end{aligned}$$

$$4. B^3 = (3y)^3 = 3^3 \cdot y^3$$

$$(A-B)^3 = A^3 - 3A^2B + 3AB^2 - B^3$$

Exemple 2.1 Développez $(4x - 3y)^3$

On a $A = 4x$ et $B = 3y$.

On calcule les différents termes :

$$1. A^3 = (4x)^3 = 4^3 \cdot x^3 = \boxed{64x^3}$$

$$\begin{aligned} 2. 3A^2B &= 3 \cdot (4x)^2 \cdot 3y = 3 \cdot 4^2 \cdot x^2 \cdot 3 \cdot y = 3 \cdot 16 \cdot x^2 \cdot 3 \cdot y \\ &= 144 \cdot x^2 \cdot y = \boxed{144x^2y} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3. 3AB^2 &= 3 \cdot 4x \cdot (3y)^2 = 3 \cdot 4 \cdot x \cdot 3^2 \cdot y^2 = 3 \cdot 4 \cdot x \cdot 9 \cdot y^2 \\ &= 108 \cdot x \cdot y^2 = \boxed{108xy^2} \end{aligned}$$

$$4. B^3 = (3y)^3 = 3^3 \cdot y^3 = \boxed{27y^3}$$

$$(A-B)^3 = A^3 - 3A^2B + 3AB^2 - B^3$$

Exemple 2.1 Développez $(4x - 3y)^3$

On a $A = 4x$ et $B = 3y$.

On calcule les différents termes :

$$1. A^3 = (4x)^3 = 4^3 \cdot x^3 = \boxed{64x^3}$$

$$2. 3A^2B = 3 \cdot (4x)^2 \cdot 3y = 3 \cdot 4^2 \cdot x^2 \cdot 3 \cdot y = 3 \cdot 16 \cdot x^2 \cdot 3 \cdot y \\ = 144 \cdot x^2 \cdot y = \boxed{144x^2y}$$

$$3. 3AB^2 = 3 \cdot 4x \cdot (3y)^2 = 3 \cdot 4 \cdot x \cdot 3^2 \cdot y^2 = 3 \cdot 4 \cdot x \cdot 9 \cdot y^2 \\ = 108 \cdot x \cdot y^2 = \boxed{108xy^2}$$

$$4. B^3 = (3y)^3 = 3^3 \cdot y^3 = \boxed{27y^3}$$

On obtient donc :

$$(4x-3y)^3 =$$

$$(A-B)^3 = A^3 - 3A^2B + 3AB^2 - B^3$$

Exemple 2.1 Développez $(4x - 3y)^3$

On a $A = 4x$ et $B = 3y$.

On calcule les différents termes :

$$1. A^3 = (4x)^3 = 4^3 \cdot x^3 = \boxed{64x^3}$$

$$2. 3A^2B = 3 \cdot (4x)^2 \cdot 3y = 3 \cdot 4^2 \cdot x^2 \cdot 3 \cdot y = 3 \cdot 16 \cdot x^2 \cdot 3 \cdot y \\ = 144 \cdot x^2 \cdot y = \boxed{144x^2y}$$

$$3. 3AB^2 = 3 \cdot 4x \cdot (3y)^2 = 3 \cdot 4 \cdot x \cdot 3^2 \cdot y^2 = 3 \cdot 4 \cdot x \cdot 9 \cdot y^2 \\ = 108 \cdot x \cdot y^2 = \boxed{108xy^2}$$

$$4. B^3 = (3y)^3 = 3^3 \cdot y^3 = \boxed{27y^3}$$

On obtient donc :

$$(4x-3y)^3 = 64x^3 - 144x^2y + 108xy^2 - 27y^3$$

$$(A-B)(A^2 + AB + B^2) = A^3 - B^3$$

Exemple 2.2 Développez $(3x - 5y)(9x^2 + 15xy + 25y^2)$

$$(A-B)(A^2 + AB + B^2) = A^3 - B^3$$

Exemple 2.2 Développez $(3x - 5y)(9x^2 + 15xy + 25y^2)$

On a $A =$ et $B =$.

$$(A-B)(A^2 + AB + B^2) = A^3 - B^3$$

Exemple 2.2 Développez $(3x - 5y)(9x^2 + 15xy + 25y^2)$

On a $A = 3x$ et $B = 5y$.

$$(A-B)(A^2 + AB + B^2) = A^3 - B^3$$

Exemple 2.2 Développez $(3x - 5y)(9x^2 + 15xy + 25y^2)$

On a $A = 3x$ et $B = 5y$.

$$(A-B)(A^2 + AB + B^2) = A^3 - B^3$$

Exemple 2.2 Développez $(3x - 5y)(9x^2 + 15xy + 25y^2)$

On a $A = 3x$ et $B = 5y$.

On vérifie le deuxième facteur : $A^2 =$, $AB =$ et $B^2 =$.

$$(A-B)(A^2 + AB + B^2) = A^3 - B^3$$

Exemple 2.2 Développez $(3x - 5y)(9x^2 + 15xy + 25y^2)$

On a $A = 3x$ et $B = 5y$.

On vérifie le deuxième facteur : $A^2 = 9x^2$, $AB =$ et $B^2 =$.

$$(A-B)(A^2 + AB + B^2) = A^3 - B^3$$

Exemple 2.2 Développez $(3x - 5y)(9x^2 + 15xy + 25y^2)$

On a $A = 3x$ et $B = 5y$.

On vérifie le deuxième facteur : $A^2 = 9x^2$, $AB = 15xy$ et $B^2 =$.

$$(A-B)(A^2 + AB + B^2) = A^3 - B^3$$

Exemple 2.2 Développez $(3x - 5y)(9x^2 + 15xy + 25y^2)$

On a $A = 3x$ et $B = 5y$.

On vérifie le deuxième facteur : $A^2 = 9x^2$, $AB = 15xy$ et $B^2 = 25y^2$.

$$(A-B)(A^2 + AB + B^2) = A^3 - B^3$$

Exemple 2.2 Développez $(3x - 5y)(9x^2 + 15xy + 25y^2)$

On a $A = 3x$ et $B = 5y$.

On vérifie le deuxième facteur : $A^2 = 9x^2$, $AB = 15xy$ et $B^2 = 25y^2$.

On calcule les différents termes :

$$(A-B)(A^2 + AB + B^2) = A^3 - B^3$$

Exemple 2.2 Développez $(3x - 5y)(9x^2 + 15xy + 25y^2)$

On a $A = 3x$ et $B = 5y$.

On vérifie le deuxième facteur : $A^2 = 9x^2$, $AB = 15xy$ et $B^2 = 25y^2$.

On calcule les différents termes :

1. A^3

$$(A-B)(A^2 + AB + B^2) = A^3 - B^3$$

Exemple 2.2 Développez $(3x - 5y)(9x^2 + 15xy + 25y^2)$

On a $A = 3x$ et $B = 5y$.

On vérifie le deuxième facteur : $A^2 = 9x^2$, $AB = 15xy$ et $B^2 = 25y^2$.

On calcule les différents termes :

1. $A^3 = (3x)^3$

$$(A-B)(A^2 + AB + B^2) = A^3 - B^3$$

Exemple 2.2 Développez $(3x - 5y)(9x^2 + 15xy + 25y^2)$

On a $A = 3x$ et $B = 5y$.

On vérifie le deuxième facteur : $A^2 = 9x^2$, $AB = 15xy$ et $B^2 = 25y^2$.

On calcule les différents termes :

1. $A^3 = (3x)^3 = 3^3 \cdot x^3$

$$(A-B)(A^2 + AB + B^2) = A^3 - B^3$$

Exemple 2.2 Développez $(3x - 5y)(9x^2 + 15xy + 25y^2)$

On a $A = 3x$ et $B = 5y$.

On vérifie le deuxième facteur : $A^2 = 9x^2$, $AB = 15xy$ et $B^2 = 25y^2$.

On calcule les différents termes :

$$1. A^3 = (3x)^3 = 3^3 \cdot x^3 = \boxed{27x^3}$$

$$(A-B)(A^2 + AB + B^2) = A^3 - B^3$$

Exemple 2.2 Développez $(3x - 5y)(9x^2 + 15xy + 25y^2)$

On a $A = 3x$ et $B = 5y$.

On vérifie le deuxième facteur : $A^2 = 9x^2$, $AB = 15xy$ et $B^2 = 25y^2$.

On calcule les différents termes :

1. $A^3 = (3x)^3 = 3^3 \cdot x^3 = \boxed{27x^3}$

2. B^3

$$(A-B)(A^2 + AB + B^2) = A^3 - B^3$$

Exemple 2.2 Développez $(3x - 5y)(9x^2 + 15xy + 25y^2)$

On a $A = 3x$ et $B = 5y$.

On vérifie le deuxième facteur : $A^2 = 9x^2$, $AB = 15xy$ et $B^2 = 25y^2$.

On calcule les différents termes :

$$1. A^3 = (3x)^3 = 3^3 \cdot x^3 = \boxed{27x^3}$$

$$2. B^3 = (5y)^3$$

$$(A-B)(A^2 + AB + B^2) = A^3 - B^3$$

Exemple 2.2 Développez $(3x - 5y)(9x^2 + 15xy + 25y^2)$

On a $A = 3x$ et $B = 5y$.

On vérifie le deuxième facteur : $A^2 = 9x^2$, $AB = 15xy$ et $B^2 = 25y^2$.

On calcule les différents termes :

$$1. A^3 = (3x)^3 = 3^3 \cdot x^3 = \boxed{27x^3}$$

$$2. B^3 = (5y)^3 = 5^3 \cdot y^3$$

$$(A-B)(A^2 + AB + B^2) = A^3 - B^3$$

Exemple 2.2 Développez $(3x - 5y)(9x^2 + 15xy + 25y^2)$

On a $A = 3x$ et $B = 5y$.

On vérifie le deuxième facteur : $A^2 = 9x^2$, $AB = 15xy$ et $B^2 = 25y^2$.

On calcule les différents termes :

$$1. \quad A^3 = (3x)^3 = 3^3 \cdot x^3 = \boxed{27x^3}$$

$$2. \quad B^3 = (5y)^3 = 5^3 \cdot y^3 = \boxed{125y^3}$$

$$(A-B)(A^2 + AB + B^2) = A^3 - B^3$$

Exemple 2.2 Développez $(3x - 5y)(9x^2 + 15xy + 25y^2)$

On a $A = 3x$ et $B = 5y$.

On vérifie le deuxième facteur : $A^2 = 9x^2$, $AB = 15xy$ et $B^2 = 25y^2$.

On calcule les différents termes :

$$1. A^3 = (3x)^3 = 3^3 \cdot x^3 = \boxed{27x^3}$$

$$2. B^3 = (5y)^3 = 5^3 \cdot y^3 = \boxed{125y^3}$$

On obtient donc :

$$(3x - 5y)(9x^2 + 15xy + 25y^2)$$

$$(A-B)(A^2 + AB + B^2) = A^3 - B^3$$

Exemple 2.2 Développez $(3x - 5y)(9x^2 + 15xy + 25y^2)$

On a $A = 3x$ et $B = 5y$.

On vérifie le deuxième facteur : $A^2 = 9x^2$, $AB = 15xy$ et $B^2 = 25y^2$.

On calcule les différents termes :

$$1. \quad A^3 = (3x)^3 = 3^3 \cdot x^3 = \boxed{27x^3}$$

$$2. \quad B^3 = (5y)^3 = 5^3 \cdot y^3 = \boxed{125y^3}$$

On obtient donc :

$$(3x - 5y)(9x^2 + 15xy + 25y^2) = 27x^3 - 125y^3$$