



DÉVELOPPEMENT

Exercices

Exercice 1

Développer les expressions suivantes.

1)

$$A = 5 \times (x - 1)$$

2)

$$B = (2x - 3)x$$

Exercice 2

Développer les expressions suivantes.

1)

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

2)

$$B = (-x^2 - 10^2)(4 - 2x)$$

3)

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

Exercice 3

Développer les expressions suivantes.

1)

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

2)

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

3)

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

Exercice 4

Développer les expressions suivantes grâce aux identités remarquables.

1)

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

2)

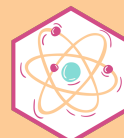
$$B = (4x + 8)(4x + 8) = (4x + 8)^2$$

3)

$$C = (2x - 5)(2x + 5)$$

Pour plus d'exercices, n'hésitez pas à visiter mon site.

poppy-sciences.com





Corrigés

Exercice 1

Développer les expressions suivantes.

1)

$$\begin{aligned} A &= 5 \times (x - 1) \\ A &= 5 \times x + 5 \times (-1) \\ A &= 5x - 5 \end{aligned}$$

2)

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

Exercice 2

Développer les expressions suivantes.

1)

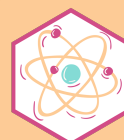
$$\begin{aligned} A &= (2x - 3)(-x - 5) \\ A &= 2x \times (-x) + 2x \times (-5) + (-3) \times (-x) + (-3) \times (-5) \\ A &= -2x^2 - 10x + 3x + 15 \\ A &= -2x^2 - 7x + 15 \end{aligned}$$

2)

$$\begin{aligned} B &= (-x^2 - 10^2)(4 - 2x) \\ B &= -x^2 \times 4 + (-x^2) \times (-2x) - 10^2 \times 4 + (-10^2) \times (-2x) \\ B &= -4x^2 + 2x^3 - 100 \times 4 + (-100) \times (-2x) \\ B &= -4x^2 + 2x^3 - 400 + 200x \\ B &= 2x^3 - 4x^2 + 200x - 400 \end{aligned}$$

3)

$$\begin{aligned} C &= (-x - 2)^2 \\ C &= -x \times (-x) + (-x) \times (-2) + (-2) \times (-x) + (-2) \times (-2) \\ C &= x^2 + 2x + 2x + 4 \\ C &= x^2 + 4x + 4 \end{aligned}$$





Exercice 3

Développer les expressions suivantes.

1)

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

$$A = (a + b)(a + b)$$

$$A = a \times a + a \times b + b \times a + b \times b$$

$$A = a^2 + ab + ab + b^2$$

$$A = a^2 + 2ab + b^2$$

Donc

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

2)

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

$$B = (a - b)(a - b)$$

$$B = a \times a + a \times (-b) + (-b) \times a + (-b) \times (-b)$$

$$B = a^2 - ab - ab + b^2$$

$$B = a^2 - 2ab + b^2$$

Donc

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

3)

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

$$C = a \times a + a \times b + (-b) \times a + (-b) \times b$$

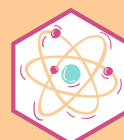
$$C = a^2 + ab - ab - b^2$$

$$C = a^2 - b^2$$

Donc

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

Ces 3 formules sont les **identités remarquables** (IR).





Exercice 4

Développer les expressions suivantes grâce aux identités remarquables.

1)

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

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

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

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

2)

$$B = (4x + 8)(4x + 8) = (4x + 8)^2$$

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

$$B = (4x)^2 + 2 \times 4x \times 8 + 8^2$$

$$B = 16x^2 + 64x + 64$$

3)

$$C = (2x - 5)(2x + 5)$$

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

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

$$C = 4x^2 - 25$$

Pour plus d'exercices, n'hésitez pas à visiter mon site.

poppy-sciences.com

“

Aucune reproduction, même partielle, autres que celles prévues à l'article L 122-5 du code de la propriété intellectuelle, ne peut être faite de ce support sans l'autorisation expresse de l'auteur.

© 2022 Poppy & Sciences : Mélanie Demars

”

