



Préparation à l'interrogation : Calcul littéral

Ce que je dois savoir ...	Oui	Non
1 -> Supprimer correctement le signe \times . Ex n°1		
2 -> Utiliser les notations x^2 et x^3 . Ex n°2		
3 -> Calculer la valeur d'une expression quand on donne la valeur de la lettre. Ex n°3		
4 -> Tester si une égalité est vraie ou fausse. Ex n°4		
5 -> Développer une expression. Ex n°5		
6 -> Factoriser une expression. Ex n°6		
Commentaire :		

Exercice n°1 : Simplifier les expressions suivantes.

$$3 \times x =$$

$$y \times 8 =$$

$$a \times b =$$

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

$$x \times (3 + y) =$$

$$1 \times x =$$

$$4 \times x \times 2 =$$

$$3 \times a \times 5 =$$

Exercice n°2 : Écrire les expressions sous forme simplifiée.

$$x \times x =$$

$$y \times y \times y =$$

$$2 \times a \times a =$$

$$5 \times x \times x \times x =$$

$$3 \times b \times 4 \times b =$$

$$x \times x \times y =$$

Exercice n°3 : Calculer la valeur des expressions suivantes.

$$A = 2x + 5 \text{ pour } x = 4$$

$$B = 3a - 7 \text{ pour } a = 5$$

$$C = x^2 + 3 \text{ pour } x = 6$$

$$D = 2x^2 - 1 \text{ pour } x = 3$$

Exercice n°4 : Tester les égalités suivantes pour la valeur donnée.

$$3x + 2 = 2x + 5 \text{ pour } x = 3$$

$$4x - 1 = x + 8 \text{ pour } x = 2$$

$$5x + 4 = 2x + 13 \text{ pour } x = 3$$

$$7x - 2 = 3x + 6 \text{ pour } x = 2$$

Exercice n°5 : Développer les expressions suivantes.

$$A = 3(x + 4)$$

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

$$C = 7(a + 3)$$

$$D = 2(y - 6)$$

$$E = x(5 + x)$$

$$F = a(4 + a)$$

Exercice n°6 : Factoriser les expressions suivantes.

$$A = 3x + 5x$$

$$B = 7a - 2a$$

$$C = 4x + 9x$$

$$D = 10y - 3y$$

$$E = 6a + 8a$$

$$F = 12x - 15x$$



Préparation à l'interrogation : Calcul littéral

Correction

Exercice n°1 : Simplifier les expressions suivantes.

$$3 \times x = 3x$$

$$y \times 8 = 8y$$

$$a \times b = ab$$

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

$$x \times (3 + y) = x(3+y)$$

$$1 \times x = x$$

$$4 \times x \times 2 = 8x$$

$$3 \times a \times 5 = 15a$$

Exercice n°2 : Écrire les expressions sous forme simplifiée.

$$x \times x = x^2$$

$$y \times y \times y = y^3$$

$$2 \times a \times a = 2a^2$$

$$5 \times x \times x \times x = 5x^3$$

$$3 \times b \times 4 \times b = 12b^2$$

$$x \times x \times y = x^2y$$

Exercice n°3 : Calculer la valeur des expressions suivantes.

$$A = 2x + 5 \text{ pour } x = 4$$

$$A = 2 \times 4 + 5$$

$$A = 8 + 5$$

$$A = 13$$

$$B = 3a - 7 \text{ pour } a = 5$$

$$B = 3 \times 5 - 7$$

$$B = 15 - 7$$

$$B = 8$$

$$C = x^2 + 3 \text{ pour } x = 6$$

$$C = 6^2 + 3$$

$$C = 36 + 3$$

$$C = 39$$

$$D = 2x^2 - 1 \text{ pour } x = 3$$

$$D = 2 \times 3^2 - 1$$

$$D = 2 \times 9 - 1$$

$$D = 18 - 1$$

$$D = 17$$

Exercice n°4 : Tester les égalités suivantes pour la valeur donnée.

$$3x + 2 = 2x + 5 \text{ pour } x = 3$$

$$\begin{aligned} \text{Membre de gauche : } 3x + 2 &= 3 \times 3 + 2 \\ &= 9 + 2 \\ &= 11 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Membre de droite : } 2x + 5 &= 2 \times 3 + 5 \\ &= 6 + 5 \\ &= 11 \end{aligned}$$

Les deux membres sont égaux.

L'égalité est vraie pour $x = 3$.

$$5x + 4 = 2x + 13 \text{ pour } x = 3$$

$$\begin{aligned} \text{Membre de gauche : } 5x + 4 &= 5 \times 3 + 4 \\ &= 15 + 4 \\ &= 19 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Membre de droite : } 2x + 13 &= 2 \times 3 + 13 \\ &= 6 + 13 \\ &= 19 \end{aligned}$$

Les deux membres sont égaux.

L'égalité est vraie pour $x = 3$.

$$4x - 1 = x + 8 \text{ pour } x = 2$$

$$\begin{aligned} \text{Membre de gauche : } 4x - 1 &= 4 \times 2 - 1 \\ &= 8 - 1 \\ &= 7 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Membre de droite : } x + 8 &= 2 + 8 \\ &= 10 \end{aligned}$$

Les deux membres ne sont pas égaux.

L'égalité est fausse pour $x = 2$.

$$7x - 2 = 3x + 6 \text{ pour } x = 2$$

$$\begin{aligned} \text{Membre de gauche : } 7x - 2 &= 7 \times 2 - 2 \\ &= 14 - 2 \\ &= 12 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Membre de droite : } 3x + 6 &= 3 \times 2 + 6 \\ &= 6 + 6 \\ &= 12 \end{aligned}$$

Les deux membres sont égaux.

L'égalité est vraie pour $x = 2$.

Exercice n°5 : Développer les expressions suivantes.

$$A = 3(x + 4)$$

$$A = 3 \times x + 3 \times 4$$

$$A = 3x + 12$$

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

$$B = 5 \times x - 5 \times 2$$

$$B = 5x - 10$$

$$C = 7(a + 3)$$

$$C = 7 \times a + 7 \times 3$$

$$C = 7a + 21$$

$$D = 2(y - 6)$$

$$D = 2 \times y - 2 \times 6$$

$$D = 2y - 12$$

$$E = x(5 + x)$$

$$E = x \times 5 + x \times x$$

$$E = 5x + x^2$$

$$F = a(4 + a)$$

$$F = a \times 4 + a \times a$$

$$F = 4a + a^2$$

Exercice n°6 : Factoriser les expressions suivantes.

$$A = 3x + 5x$$

$$A = (3 + 5)x$$

$$A = 8x$$

$$B = 7a - 2a$$

$$B = (7 - 2)a$$

$$B = 5a$$

$$C = 4x + 9x$$

$$C = (4 + 9)x$$

$$C = 13x$$

$$D = 10y - 3y$$

$$D = (10 - 3)y$$

$$D = 7y$$

$$E = 6a + 8a$$

$$E = (6 + 8)a$$

$$E = 14a$$

$$F = 12x - 15x$$

$$F = (12 - 15)x$$

$$F = -3x$$