

Cette fiche comporte deux (02) pages numérotées 1/2 et 2/2

SEANCE DE TRAVAUX DIRIGES MATHS NIVEAU 4ième : Février 2026

CALCUL LITTERAL

EXERCICE 1

Développe et réduis les expressions littérales A, B et C, en utilisant les produits remarquables.

$$A = (x + 7)^2$$

$$B = (y - 3)^2$$

$$C = (b - 3)(b + 3)$$

EXERCICE 2

Factorise les expressions littérales A, B, C, E et F suivantes :

$$A = 7a + 7$$

$$B = 6x - 9$$

$$C = 5x^2 + 12x$$

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

$$E = x^2 - 18x + 81$$

$$F = x^2 - 9.$$

EXERCICE 3

1) Calcule chacun des nombres A, B et C suivants, en utilisant les produits remarquables.

$$A = 11^2$$

$$B = 19 \times 21$$

$$C = 12^2 - 11^2$$

2) Développe et réduis chacune des expressions littérales D, E, F et G suivantes :

$$D = 3(x - 12)$$

$$E = (x - 12)(-2x + 5)$$

$$F = (x - 6)^2 + (3 - x)(3 + x)$$

$$G = 2x(1 - 5x) + (x + 3)^2 - 3$$

3) Factorise chacune des expressions littérales H, I, J et K suivantes :

$$H = 7x + 14$$

$$I = 4x^2 - 20x + 25 + x(2x - 5)$$

$$J = (x + 4)(x + 2) + (x + 2)$$

$$K = (4x^2 - 9) - (2x + 3)$$

EXERCICE 4

Un collège Moderne dispose d'un champ subdivisé en deux parcelles toutes de forme rectangulaire.

Pour empêcher les animaux de pénétrer dans le champ, le bureau de la coopérative scolaire veut le clôturer à l'aide d'un grillage en prévoyant une porte en bois de largeur 1 m.

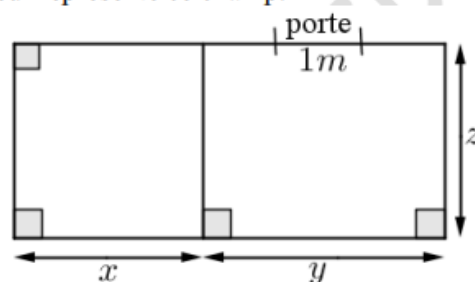
Le prix de la porte est de 10 000F CFA et le mètre de grillage coûte 1 500F CFA.

Averti, le trésorier affirme que la somme se trouvant dans la caisse est de 250 000F CFA.

Le président de la coopérative veut savoir si l'argent disponible en caisse est suffisant pour faire la clôture et la porte.

Le schéma ci-dessous qui n'est pas en vraie grandeur représente ce champ.

- 1) Justifie que le périmètre du champ est $2(x + y) + 2z$.
- 2) Calcule ce périmètre sachant que $x = 15$ m, $y = 30$ m et $z = 20$ m.
- 3) Justifie que le coût total des travaux est 203 500F CFA.
- 4) Réponds à la préoccupation du président de la coopérative.



EQUATIONS ET INEQUATIONS DANS Q

EXERCICE 1

Réponds par Vrai ou Faux aux affirmations suivantes.

- 1) 4 est solution de l'équation $x - 6 = 2$.
- 2) 28 est solution de l'équation $\frac{x}{2} - 4 = 9$.
- 3) 3 est solution de l'équation $3x + 4 = 2x + 7$.
- 4) -5 est solution de l'équation $\frac{x}{7} + 11 = -22$.

EXERCICE 2

Traduis par une équation les expressions suivantes :

- 1) Le double d'un nombre est égal à 5.
- 2) La somme d'un nombre et de 3 est égale à 7.
- 3) La différence d'un nombre et de 4 est égale à (-2).
- 4) Le double d'un nombre diminué de 7 est égal au triple de ce nombre augmenté de 9

EXERCICE 3

Résous les équations suivantes :

$$x + 3 = 2$$

$$x - 5 = 3$$

$$x + 3 = -2$$

$$5 + x = 7$$

$$-5 + x = 7$$

$$5 + x = 0$$

$$x + 5 = 10$$

$$2x + 4 = -8$$

$$-3x - 2 = 7$$

EXERCICE 4

Traduis par une inéquation les expressions suivantes :

- 1) Le triple d'un nombre est supérieur à 7.
- 2) La somme d'un nombre et de 4 est inférieur à 7.
- 3) La différence d'un nombre et de 4 est plus grande que à (-5).
- 4) Le double d'un nombre diminué de 7 est plus petit que triple de ce nombre augmenté de 9

EXERCICE 5

Résous les inéquations suivantes :

$$x + 5 < 10$$

$$2 + x > -3$$

$$x - 3 < 5$$

$$2x + 3 < 5$$

$$3x - 1 > -7$$

$$-5x - 3 < 12$$

$$8x + 9 < 5x$$

$$x - 22 < -x$$

$$x - 24 < +3x$$

SITUATION 1

Dans une classe de 4^e de 90 élèves il y a deux fois plus de filles que de garçons.

On désigne par x le nombre de garçons de cette classe.

- 1) Traduis à l'aide d'une expression littérale le nombre de filles.
- 2) Justifie que l'effectif de cette classe vérifie l'équation $3x = 90$.
- 3) Résous cette équation et détermine le nombre de filles et de garçons de cette classe.

SITUATION 2

Le périmètre d'un terrain de football rectangulaire est 290 mètres. Sa largeur mesure 45 mètres.

- 1) Exprime le périmètre de ce rectangle en fonction de x .
- 2) Justifie que cette situation se traduit par cette équation $2x + 90 = 290$
- 3) Calculer la longueur de ce terrain

