

Travail écrit de Mathématique

Calcul littéral**Exercice 1 :** Simplifie au maximum les sommes de monômes :

| SOMME | SOMME SIMPLIFIÉE |
|-----------------------------------|------------------|
| $-146y^2 + 257y^2$ | |
| $15x - yz$ | |
| $5z^2 - 4y^2 + 3z^2 + 8y^2 - x^2$ | |
| $-16yx + 5x - 10y + 11x - 6y$ | |

Exercice 2 : Simplifie au maximum les produits de monômes :

| PRODUIT | PRODUIT SIMPLIFIÉ |
|-------------------------------------|-------------------|
| $8y^6 \cdot (-15x)$ | |
| $7z^2 \cdot 80z^5$ | |
| $-3z^2 \cdot 4x^3 \cdot 2^4 z^4$ | |
| $0,2z^3 \cdot 4,5x^2 \cdot 2,65y^3$ | |

Exercice 3 : a) Simplifie les expressions littérales en appliquant les règles vues en classe, mais sans calculer !
 b) Simplifie au maximum en calculant (attention à la priorité des opérations !). Note les étapes intermédiaires si nécessaire.

1) $x \cdot 3^2 \cdot (7 \cdot x + x \cdot 4) + (x \cdot 9 + 7 - 5) =$ a)

b)

2) $12 + 2 \cdot y + 3 - 6 \cdot y - (-7 + 4) =$ a)

b)

3) $-3 \cdot (4 \cdot z - 3 \cdot z) - 1^5 \cdot z \cdot 4^2 + z \cdot 8 + 25 =$ a)

b)

Exercice 4 :

Exprime les phrases suivantes à l'aide d'une expression littérale.

- Un nombre, additionné du triple de ce nombre :
- La différence de deux nombres impairs consécutifs :
- Le quotient d'un nombre par la moitié de ce nombre :
- Le tiers de la somme d'un nombre et du double de ce nombre :
- Le volume d'un cube :

Exercice 5 :

Exprime les expressions littérales suivantes à l'aide d'une phrase.

a) $2x + 5$:

.....

b) $x^2 + x$:

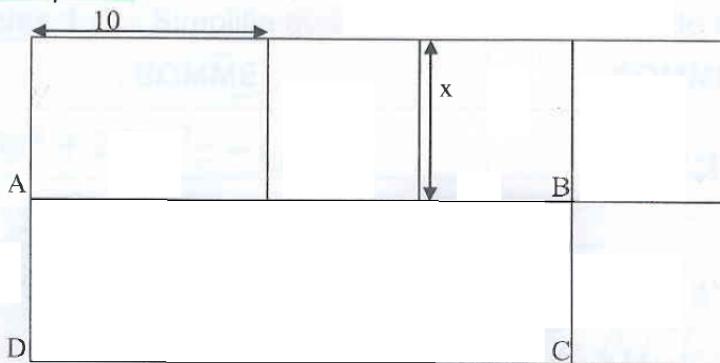
.....

c) $\frac{(x - 12)^2}{3}$:

.....

Exercice 7

Soit la figure suivante composée de deux rectangles et de quatre carrés isométriques.

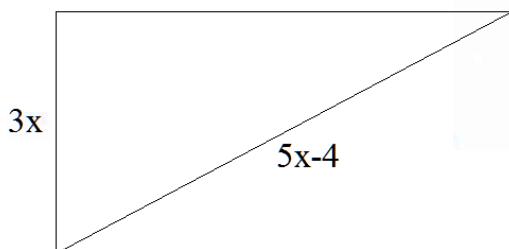


Exprime l'aire et le périmètre du rectangle ABCD.

Exercice 8

- a) Exprime l'aire et le périmètre de cette figure en fonction de x (les expressions doivent être simplifiées).

$$4x+3$$



- b) Calcule l'aire et le périmètre de cette forme si $x = 2,5$

Bon travail !