

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

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.

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

Exercice 5 :

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

a) $2x + 5$:

.....

b) $x^2 + x$:

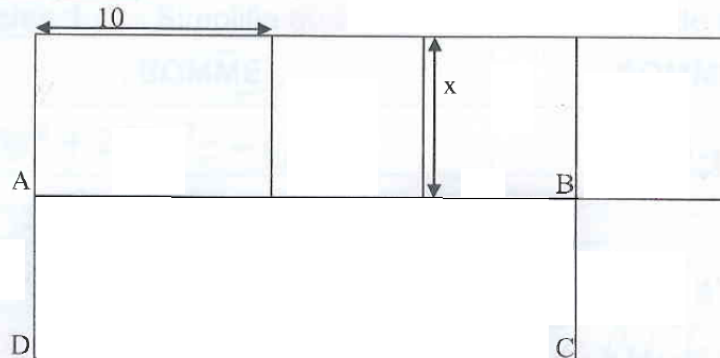
.....

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

.....

Exercice 7

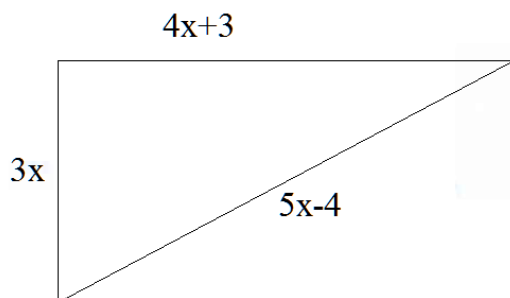
Soit la figure suivante composée de deux rectangles et de quatre carrés isométriques.



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).



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

Bon travail !