Énoncés

Exercice 1

Simplifier au maximum l'écriture des expressions suivantes :

a]
$$a \times 6 + 1 \times e$$

e]
$$2a + 0 \times b - 4 + a$$

b]
$$b \times 4 \times f$$

f]
$$3a \times b - 5a + 7ab$$

c]
$$5 \times (9 + c \times c)$$

g]
$$-c^2 + 8 - 6c \times c - 1 + c \times 2c \times c$$

d]
$$2 \times d \times 2 \times d \times 2 \times d \times 2$$

h]
$$d+d\times d+d$$

Exercice 2

Soit n un nombre entier. Exprimer en fonction de n:

a] la moitié de n

c] le nombre entier précédant *n*

b] le nombre entier suivant *n*

d] le tiers du double de *n*

Exercice 3

Relier chaque phrase à l'expression littérale qui lui correspond.

	1
Le produit de 7 par la somme de y et 3	•
Le produit de 7 par la différence entre y et 3	•
La différence entre le produit de 7 par y et 3	•
La somme de y et du produit de 3 par 7	•
La somme du produit de 7 par y et de 3	•
La différence entre 7 et la somme de y et de 3	•
Le produit de la différence entre 7 et y par 3	•

•	7(y - 3)	
•	7y + 3	
•	y + 7 × 3	
•	7 + y - 3	
•	$(7 - y) \times 3$	
•	7 – (y + 3)	
•	7(y + 3)	
•	7y – 3	

7(y - 3)

Exercice 4

Exprimer sous forme littérale simplifiée la somme du périmètre d'un triangle équilatéral de côté x et du périmètre d'un rectangle de longueur x et de largeur y.

éducmat

Classe de 5^e - Chapitre 6 - Le calcul littéral - Fiche A

Exercice 5

On pose x = 2 et y = 5.

- a] Calculer la valeur de A = 3x 4y + 5
- **b**] Calculer la valeur de B = 10 x(9y x)

Exercice 6

On définit les expressions suivantes : A = x - 3y + 7 B = 8 + x(14y - 3x)

- a] Exprimer A en fonction de x lorsque x = y.
- **b**] Exprimer *B* en fonction de *y* lorsque x = 2y.

Exercice 7

Compléter le carré magique ci-contre afin que la somme de chaque ligne, chaque colonne et de chaque diagonale soit la même.

c + a		
	C	
c + b		c – a

Corrigés

Exercice 1

a]
$$a \times 6 + 1 \times e = 6a + e$$

b]
$$b \times 4 \times f = 4bf$$

c]
$$5 \times (9 + c \times c) = 5(9 + c^2)$$

d]
$$2 \times d \times 2 \times d \times 2 \times d \times 2 = 16d^3$$

e]
$$2a + 0 \times b - 4 + a = 3a - 4$$

f]
$$3a \times b - 5a + 7ab = 10ab - 5a$$

g]
$$-c^2 + 8 - 6c \times c - 1 + c \times 2c \times c = 2c^3 - 7c^2 + 7$$

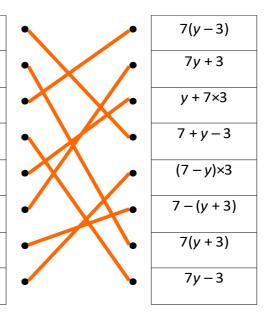
h]
$$d + d \times d + d = d^2 + 2d$$

Exercice 2

- a] La moitié de n est $\frac{n}{2}$.
- **b**] Le nombre entier suivant n est n + 1.
- c] Le nombre entier précédant n est n-1.
- d] Le tiers du double de n est $\frac{2 n}{3}$.

Exercice 3

La somme de 7 et de la différence entre y et 3
Le produit de 7 par la somme de y et de 3
Le produit de 7 par la différence entre y et 3
La différence entre le produit de 7 par y et 3
La somme de y et du produit de 3 par 7
La somme du produit de 7 par <i>y</i> et de 3
La différence entre 7 et la somme de y et de 3
Le produit de la différence entre 7 et <i>y</i> par 3



Exercice 4

Le périmètre d'un triangle équilatéral de côté x vaut x + x + x = 3x. Le périmètre d'un rectangle de longueur x et de largeur y vaut x + y + x + y = 2x + 2y.

La somme de ces deux périmètres vaut 3x + 2x + 2y = 5x + 2y.

Exercice 5

a]
$$A = 3 \times 2 - 4 \times 5 + 5$$

= -9

b]
$$B = 10 - 2 \times (9 \times 5 - 2)$$

= 10 - 2 \times 43
= -76

Exercice 6

a] Lorsque
$$x = y$$
 on a $A = x - 3x + 7$
 $A = -2x + 7$

b] Lorsque
$$x = 2y$$
 on a $B = 8 + 2y(14y - 3 \times 2y)$
= $8 + 2y \times 8y$
 $B = 16y^2 + 8$

Exercice 7

La somme magique vaut c + a + c + c - a = 3c

c+a	c-a+b	c – b
c – a – b	С	c+a+b
c + b	c+a-b	c – a