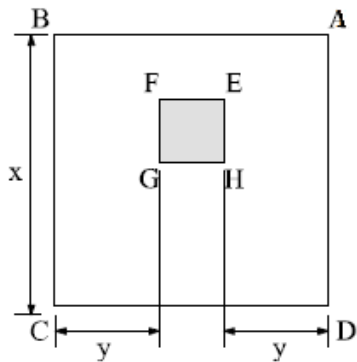
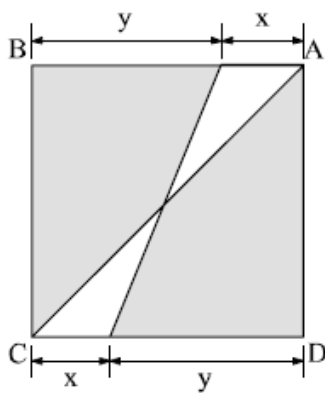


★ **Exercice 1**



*ABCD et EFGH sont des carrés. Exprimer par une formule l'aire de la surface ombrée.*

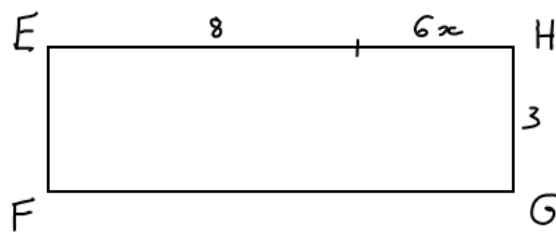
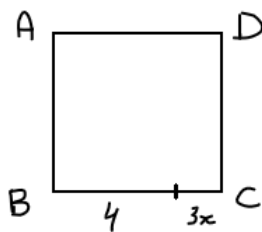
★★★ **Exercice 2**



*ABCD est un carré. Exprimer par une formule l'aire de la surface ombrée.*

★ **Exercice 3**

Les figures ABCD et EFGH ont-elles la même aire pour n'importe quelle valeur de  $x$  ?



**★ Exercice 4**

Exprime chaque proposition à l'aide d'une expression littérale.

- Un multiple de 15.
- Le produit de deux nombres.
- Le quintuple d'un nombre.
- La somme de deux nombres.
- La somme de trois nombres entiers consécutifs.
- Les trois quarts d'un nombre.
- Le périmètre d'un hexagone régulier.
- Le volume d'un cube.
- Un nombre impair.

**★ Exercice 5**

Le bureau de Paulo contient trois tiroirs. Le premier contient  $x$  objets, le deuxième en contient douze de plus et le troisième trois fois plus que le premier.

- Ecris en fonction de  $x$  le nombre d'objets que contient chaque tiroir.
- Ecris en fonction de  $x$  le nombre total d'objets contenus dans les tiroirs.
- Si le premier tiroir contient neuf objets, combien y a-t-il d'objets en tout ?

**★★ Exercice 6**

Effectue et/ou réduis ces expressions littérales.

a)  $(-10mn)^3$

e)  $-(ab^2)^2$

i)  $\left(\frac{2}{3}x\right)^2$

b)  $5x \cdot x \cdot 10x$

f)  $5a \cdot (-2a)^3$

j)  $\left(\frac{3y^3}{2}\right)^2$

c)  $(-y) \cdot y \cdot (-y)$

g)  $-5x^2 \cdot 3x^3$

d)  $(-4y^2)^3$

h)  $(-5a^3b)^2$

**★★ Exercice 7**

Effectue et réduis, si possible, les expressions littérales.

a)  $19a^2b - 5ab^2 - 28a^2b$

f)  $(2a)^3 - 2 \cdot a^3 \cdot 5$

b)  $-140ay - 40ay$

g)  $z \cdot 15 \cdot y \cdot (-8) - (-8) \cdot z \cdot y$

c)  $32ax^2 - x^2$

h)  $(4x)^2 - 2 \cdot 4x \cdot (-2y) + (-2y)^2$

d)  $800y^2 + 200y^2 \cdot (-5x)$

i)  $(-10a)^2 - 100a - 57a$

e)  $55c^2d - (28c^2d + 37c^2d)$

j)  $x \cdot 145x^4 - (-2x^2)^3$

**★ Exercice 8**

Développe les expressions littérales ci-dessous et réduis-les au maximum.

a)  $12 \cdot (x + 5)$

e)  $7 \cdot (y \cdot 5)$

i)  $10(4y + 9) - 7y$

b)  $3(2y - 7)$

f)  $-2(x - 6)$

j)  $3a + 2a - 7 + 4(8 \cdot a)$

c)  $(-6x) \cdot (3 + x)$

g)  $25 \cdot x + 4$

d)  $2a - 6 + 4$

h)  $3(9c + 1) + 7$

**★★ Exercice 9**

Démontrer que le triangle  $ABC$  est rectangle en  $C$  quelle que soit la valeur de “ $x$ ” :

