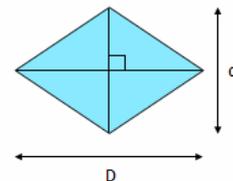


CL3 : Réduire une expression littérale

- 1** Simplifie chaque produit :
 a) $3 \times a$ b) $x \times 8$ c) $x \times y$ d) 4×5
- 2** Simplifie chaque produit :
 a) $2 \times 3 \times x$ b) $7 \times x \times 8$ c) $\pi \times 3$ d) $8 \times a \times b$
- 3** Simplifie chaque somme, quand c'est possible :
 a) $a + a$ b) $x + x + x$ c) $x + 7$ d) $y + 5 + y$
- 4** Simplifie chaque somme, quand c'est possible :
 a) $2a + a$ b) $4x + 3x$ c) $x + 7 + x$ d) $3x + 4y$
- 5** Simplifier en écrivant ces expressions avec « carré » et « cube », quand c'est possible.
 a) $x \times x$ b) $a + a$ c) $y \times y \times y$ d) $5 \times b \times b$
- 6** Même consignes :
 a) $5 + x \times x$ b) $a \times 2 \times a$ c) $x \times y \times y$ d) $5 + b + b$
- 7** Simplifie chaque expression :
 a) $3a \times 2$ b) $x \times 2x$ c) $3x \times 4x$
- 8** Simplifie chaque expression :
 a) $x \times x \times 7 \times x$ b) $2a \times a$ c) $3 \times a + 2 \times b$
- 9** Simplifie chaque expression :
 a) $2x \times 3x$ b) $\pi \times r \times r$ c) $a \times 3 \times b$
- 10** Dans chaque cas, simplifie si possible l'expression littérale :
 a) $3 \times x$ b) $3 + x$ c) $x \times 3$
- 11** Même consigne :
 a) $3 \times x \times 3$ b) $3 - x$ c) $x \times x^2$
- 12** Dans les expression suivantes, aucun signe « \times » n'est écrit. Recopie chaque expression en réécrivant tous les signes « \times ».
 a) $6x$ b) $9,2x$ c) $6\pi + 3$ d) $3(a + 1)$
- 13** Même consigne :
 a) $15 - 3b$ b) ab c) x^2 d) $10x^3$
- 14** Écris le plus simplement possible chaque expression littérale :
 a) $0 + x$ b) $1 + x$ c) $x \times 0$
 d) $1 \times x$ e) $x + x$ f) $x \times x$
- 15** Même consigne :
 a) $x - x + x$ b) $x \times x \times x$ c) $x \times 9$
 d) $x \times x \times 3$ e) $5 \times x \times 6 \times x$ f) $x \times 0 + y \times 1$

CL4 : Calculer une expression littérale pour une valeur

- 16** Calcule l'expression $7,8b + 2$ pour :
 a) $b = 5$ b) $b = 0$ c) $b = 2,1$
- 17** Calcule l'expression $3x + x^2$ pour :
 a) $x = 4$ b) $x = 0$ c) $x = 10$
- 18** Calcule l'expression $7x + 2y$ pour :
 a) $x = 4$ et $y = 2$ b) $x = 2,5$ et $y = 8,4$
- 19** L'aire d'un losange se calcule avec la formule suivante, où D et d désignent les longueurs des deux diagonales : $(D \times d) \div 2$.



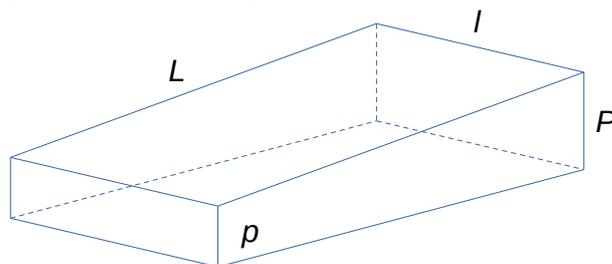
Calcule l'aire d'un losange ayant pour diagonales :
 a) $d = 4$ cm et $D = 7$ cm
 b) $d = 3,2$ cm et $D = 8$ cm

- 20** Un objet est lâché de 5 m de haut. Sa hauteur h est donnée par cette formule, où t représente la durée de la chute, en secondes : $h = 5 - t^2$.
 a) Calcule la hauteur au bout d'une seconde de chute.
 b) Remplis le tableau suivant, en écrivant chaque calcul :

Temps t (en s)	0	0,5	1	1,7	2,2
Hauteur h (en m)					

- 21** L'indice de masse corporelle (IMC) se calcule simplement en divisant le poids p (en kg) par le carré de la taille t (en m) : $IMC = p \div t^2$.
 Un IMC normal se situe entre 18,5 et 25.
 a) Calcule l'IMC d'une personne mesurant 1,52 m pour 50 kg.
 b) Calcule l'IMC d'un célèbre mannequin mesurant 1,70 m pour 55 kg.
 c) Calcule l'IMC d'un joueur de sumo mesurant 1,85 m pour 160 kg.

- 22** Une piscine de surface rectangulaire est plus profonde d'un côté que de l'autre.



La formule suivante permet de calculer son volume V :

$$V = \frac{1}{2} \times (P + p) \times L \times l$$

Calcule ce volume sachant que :
 $L = 8$ m, $l = 4$ m, $P = 2$ m et $p = 1,5$ m.