

# Expression littérale

Correction

Exercices



**1\*** On note  $x$  un nombre quelconque. Ecrire une expression littérale correspondante à chaque description.

1. La somme de  $x$  et de 5 :  $x + 5$
2. Le triple de  $x$  :  $3 \times x$
3. La différence entre  $x$  et 14,5 :  $x - 14,5$
4. Le tiers de  $x$  :  $x : 3$
5. La somme du double de  $x$  et du produit de  $x$  par 3,5 :  $2 \times x + x \times 3,5$

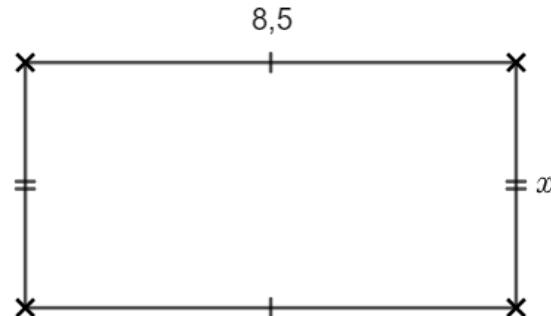
**2\*** Calcule en détaillant la valeur de chaque expression pour la valeur indiquée.

1.  $x + 9$  pour  $x = 3$  :  $3 + 9 = 12$
2.  $3 \times x - 2$  pour  $x = 4$  :  $3 \times 4 - 2 = 12 - 2 = 10$
3.  $x \times x + 3,5$  pour  $x = 2$  :  $2 \times 2 + 3,5 = 4 + 3,5 = 7,5$
4.  $(y - 6) \times 8$  pour  $y = 10$  :  $(10 - 6) \times 8 = 4 \times 8 = 32$
5.  $2 \times k + 5 - k : 3$  pour  $k = 9$  :  $2 \times 9 + 5 - 9 : 3 = 18 + 5 - 3 = 20$

**3\*** On s'intéresse au rectangle ci-contre, de longueur 8,5 et de largeur inconnue que l'on note  $x$ .

Que représentent les expressions littérales suivantes ?

- A.  $8,5 \times 2 + x \times 2$  : le périmètre du rectangle.
- B :  $x \times 8,5$  : l'aire du rectangle.
- C :  $(8,5 + x) \times 2$  : le périmètre du rectangle.



**4\*\*** Karim et Lucile font les soldes. Karim dépense une certaine somme  $k$  et Lucile  $l$ .

1. Sachant que Karim a dépensé 20 € de plus que la moitié de ce qu'a dépensé Lucile, exprime la valeur de  $k$  en fonction de  $l$ .

On a la relation :  $k = l : 2 + 20$ .

2. Sachant que Lucile a dépensé 50 €, calcule la somme dépensée par Karim.

On remplace  $l$  par 50 dans la relation précédente :  $k = 50 : 2 + 20 = 25 + 20 = 45$ . Finalement Karim a dépensé 45€.

**5 \*\*** Mathias s'amuse à suspendre des objets de différentes masses  $M$  en kg au bout d'un ressort. Il note la longueur  $L$  du ressort en cm en fonction de la masse accrochée et s'aperçoit que les 2 grandeurs sont liées par la relation :  $L = 15 + 2,5 \times M$ .

1. Quelle est la longueur du ressort lorsque aucun objet n'est suspendu ? Justifie.

On utilise dans ce cas la valeur  $M = 0$  :  $L = 15 + 2,5 \times 0 = 15$ . La longueur est de 15 cm.

2. Quelle est la longueur du ressort si l'on suspend une masse de 3 kg ? De 8,6 kg ?

Pour  $M = 3$  :  $L = 15 + 2,5 \times 3 = 15 + 7,5 = 22,5$ .

Pour  $M = 8,6$  :  $L = 15 + 2,5 \times 8,6 = 15 + 21,5 = 36,5$ .

**6 \*\*** Complète le tableau suivant en calculant les valeurs des expressions pour les valeurs de A et B proposées.

	A	B	
$A + 3 \times B$	1	2	7
$(A - B) \times 2$	10	2	16
$A \times A - B$	9	6,5	74,5
$B \times A + 3$	3,4	6,2	24,08

**7 \*\*** Pablo vend des fruits sur un marché. Il vend des cerises à 10,5 € le kilo et des pommes à 1,75 € le kilo. Il note  $C$  la masse en kg de cerises vendues et  $P$  celle de pommes sur la journée.

1. Exprime en fonction de  $C$  et  $P$  l'argent récolté avec la vente des fruits.

L'argent récolté s'exprime avec l'expression :  $10,5 \times C + 1,75 \times P$ .

2. Est-il préférable de vendre 3 kg de cerises et 8 kg de pommes ou 2,4 kg de cerises et 11 kg de pommes ?

Cas 1 :  $10,5 \times 3 + 1,75 \times 8 = 31,5 + 14 = 45,5$ .

Cas 2 :  $10,5 \times 2,4 + 1,75 \times 11 = 25,2 + 19,25 = 44,45$ .

Il est donc plus intéressant de vendre 3 kg de cerises et 8 kg de pommes.

**8 \*\*\*** Un artisan découpe une plaque métallique de forme rectangulaire ABCD avec  $AB = 7$  et  $AD = 3$  à laquelle il enlève 4 carrés identiques dans les angles. On note  $x$  le côté de ces carrés.

1. Que vaut l'aire d'un petit carré en fonction de  $x$  ?

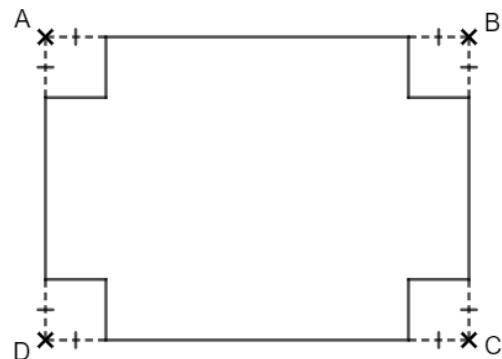
Cette aire vaut  $x \times x$ .

2. Déduis-en l'aire de la plaque en fonction de  $x$ .

L'aire de la plaque est donnée par :  $7 \times 3 - 4 \times x \times x = 21 - 4 \times x \times x$

3. Que vaut l'aire de la plaque si  $x = 0,5$  ?

L'aire vaut :  $21 - 4 \times 0,5 \times 0,5 = 21 - 1 = 20$ .



Ce document PDF gratuit à imprimer est issu de la page :

- [Exercices 1ere Secondaire Mathématiques : Nombres et calculs Calcul littéral Produire une expression littérale - PDF à imprimer](#)

Le lien ci-dessous vous permet de télécharger cet exercice avec un énoncé vierge

- [Expression littérale - Exercices avec les corrigés : 1ere Secondaire](#)

Découvrez d'autres exercices en : [1ere Secondaire Mathématiques : Nombres et calculs Calcul littéral Produire une expression littérale - Exercices avec correction : 1ere Secondaire](#)

- [Produire, utiliser une expression littérale - Calcul littéral - Exercices avec correction : 1ere Secondaire](#)
- [Produire une expression - Calcul littéral - Exercices corrigés : 1ere Secondaire](#)
- [Calcul littéral - Produire une expression - Exercices à imprimer : 1ere Secondaire](#)
- [Simplification - Calcul littéral - Equations - Exercices corrigés : 1ere Secondaire](#)

Les exercices des catégories suivantes pourraient également vous intéresser :

- [Exercices 1ere Secondaire Mathématiques : Nombres et calculs Calcul littéral Développement Réduction - PDF à imprimer](#)
- [Exercices 1ere Secondaire Mathématiques : Nombres et calculs Calcul littéral Programme de calcul - PDF à imprimer](#)
- [Exercices 1ere Secondaire Mathématiques : Nombres et calculs Calcul littéral Simplifier une expression littérale - PDF à imprimer](#)
- [Exercices 1ere Secondaire Mathématiques : Nombres et calculs Calcul littéral Tester une égalité - PDF à imprimer](#)

Besoin d'approfondir en : [1ere Secondaire Mathématiques : Nombres et calculs Calcul littéral Produire une expression littérale](#)

- [Cours 1ere Secondaire Mathématiques : Nombres et calculs Calcul littéral Produire une expression littérale](#)
- [Evaluations 1ere Secondaire Mathématiques : Nombres et calculs Calcul littéral Produire une expression littérale](#)
- [Vidéos pédagogiques 1ere Secondaire Mathématiques : Nombres et calculs Calcul littéral Produire une expression littérale](#)
- [Vidéos interactives 1ere Secondaire Mathématiques : Nombres et calculs Calcul littéral Produire une expression littérale](#)
- [Séquence / Fiche de prep 1ere Secondaire Mathématiques : Nombres et calculs Calcul littéral](#)

[Produire une expression littérale](#)