

# Développer une expression littérale

Correction

Evaluation



## Evaluation des compétences

Je sais développer une expression.

A	EA	NA

1. Recopie et complète la propriété de développement : a, b et k sont des nombres relatifs. On a :

$$k \times (a + b) = k \times a + k \times b \quad \text{et} \quad k \times (a - b) = k \times a - k \times b$$

2. Parmi les expressions littérales suivantes, entourez celles qui peuvent être développées à l'aide de cette propriété.

$$6 \times (1 - x)$$

$$-3(y^2 + 6)$$

$$x \times (2 \times y)$$

$$9ab$$

$$(10x - 7) \times (-5)$$

- 2 Pour chaque question, une seule proposition est juste. Entourez-la.

$4(2 + 3x) =$	6 + 12x	20x	12x + 8
$2m \times 2m =$	$2^2 m$	$4m^2$	$2m^2$
$(2 - 9a) \times 3 =$	6 + 27a	$3 \times 2 - 9a$	$2 \times 3 + (-27a)$

- 3 Développe les expressions littérales suivantes.

a.  $2(x + 1) = 2 \times x + 2 \times 1 = 2x + 2$

b.  $3(y - 5) = 3 \times y - 3 \times 5 = 3y - 15$

c.  $9(9 - 8b^2) = 9 \times 9 - 9 \times 8b^2$   
 $= 81 - 72b^2$

d.  $-6(2x + 5) = -6 \times 2x + (-6) \times 5 = -12x - 30$

e.  $-8(7t - 6r) = -8 \times 7t - (-8) \times 6r$   
 $= -56t + 48r$

f.  $-11(-10y - 9) = -11 \times (-10y) - (-11) \times 9$   
 $= 110y + 99$

g.  $d(6 + d) = d \times 6 + d \times d = 6d + d^2$

h.  $k(6k + 1) = k \times 6k + k \times 1 = 6k^2 + k$

i.  $-6x(5 + 4x) = -6x \times 5 + (-6x) \times 4x$   
 $= -30x - 24x^2$

j.  $-5xy(-x + 10y) = -5xy \times (-x) + (-5xy) \times 10y$   
 $= 5x^2y - 50xy^2$

k.  $12x^2(6y - 5z^2) = 12x^2 \times 6y - 12x^2 \times 5z^2$   
 $= 72yx^2 - 60x^2z^2$

l.  $7(2a - 3b + 4c) = 7 \times 2a - 7 \times 3b + 7 \times 4c$   
 $= 14a - 21b + 28c$

**4 Développe les expressions littérales suivantes.**

a.  $4(x - 13) + 3(2y + z) = 4 \times x - 4 \times 13 + 3 \times 2y + 3 \times z = 4x - 52 + 6y + 3z$

b.  $6(9a + 8b) - 2(6x + 7) = 6 \times 9a + 6 \times 8b - 2 \times 6x + (-2) \times 7 = 54a + 48b - 12x - 14$

**5 On considère les deux programmes de calcul ci-dessous.**

Programme A	Programme B
<ul style="list-style-type: none"><li>• Choisir un nombre</li><li>• Multiplier par 2</li><li>• Ajouter 3</li><li>• Multiplier le tout par 4</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Choisir un nombre</li><li>• Multiplier par -4</li><li>• Soustraire 6</li><li>• Multiplier le tout par -2</li></ul>

**1. Teste les programmes A et B avec les nombres 0 ; 6 et -7. Que remarque-t-on ?**

Programme A	Programme B
$0 \times 2 = 0 ; 0 + 3 = 3 ; 3 \times 4 = 12$	$-4 \times 0 = 0 ; 0 - 6 = -6 ; -6 \times (-2) = 12$
$6 \times 2 = 12 ; 12 + 3 = 15 ; 15 \times 4 = 60$	$-4 \times 6 = -24 ; -24 - 6 = -30 ; -30 \times (-2) = 60$
$-7 \times 2 = -14 ; -14 + 3 = -11 ; -11 \times 4 = -44$	$-4 \times (-7) = 28 ; 28 - 6 = 22 ; 22 \times (-2) = -44$

On remarque qu'on obtient les mêmes nombres.

**2. Donne les expressions littérales obtenues en choisissant  $x$  comme nombre de départ.**

Programme A :  $(x \times 2 + 3) \times 4$  et Programme B :  $(x \times (-4) - 6) \times (-2)$

**3. Lucy affirme que les deux expressions obtenues sont égales. Qu'en penses-tu ?**

On développe les deux expressions obtenues.

Programme A :  $(x \times 2 + 3) \times 4 = 4(2x + 3) = 8x + 12$

Programme B :  $(x \times (-4) - 6) \times (-2) = -2(-4x - 6) = 8x + 12$

Lucy a donc raison, on obtient les mêmes expressions littérales.

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

- [Evaluations 2eme Secondaire Mathématiques : Nombres et calculs - PDF à imprimer](#)

Le lien ci-dessous vous permet de télécharger cette évaluation avec un énoncé vierge

- [Développer une expression littérale - Examen Evaluation avec la correction : 2eme Secondaire](#)

Découvrez d'autres évaluations en : [2eme Secondaire Mathématiques : Nombres et calculs](#)

- [Synthèse calcul littéral - Examen Evaluation avec la correction : 2eme Secondaire](#)
- [Réduire une expression littérale - Examen Evaluation avec la correction : 2eme Secondaire](#)
- [Réduire une expression littérale \(2\) - Examen Evaluation avec la correction : 2eme Secondaire](#)
- [Multiplier par une puissance de 10 et écriture scientifique - Examen Evaluation avec la correction : 2eme Secondaire](#)
- [Puissances de nombres relatifs - Examen Evaluation avec la correction : 2eme Secondaire](#)

Les évaluations des catégories suivantes pourraient également vous intéresser :

- [Evaluations 2eme Secondaire Mathématiques : Nombres et calculs Calcul littéral - PDF à imprimer](#)
- [Evaluations 2eme Secondaire Mathématiques : Nombres et calculs Carré et racine carrée d'un nombre - PDF à imprimer](#)
- [Evaluations 2eme Secondaire Mathématiques : Nombres et calculs Enchainement d'opérations - PDF à imprimer](#)
- [Evaluations 2eme Secondaire Mathématiques : Nombres et calculs Équations et inéquations - PDF à imprimer](#)
- [Evaluations 2eme Secondaire Mathématiques : Nombres et calculs Fractions - PDF à imprimer](#)

Besoin d'approfondir en : [2eme Secondaire Mathématiques : Nombres et calculs](#)

- [Cours 2eme Secondaire Mathématiques : Nombres et calculs](#)
- [Exercices 2eme Secondaire Mathématiques : Nombres et calculs](#)
- [Vidéos pédagogiques 2eme Secondaire Mathématiques : Nombres et calculs](#)
- [Vidéos interactives 2eme Secondaire Mathématiques : Nombres et calculs](#)
- [Séquence / Fiche de prep 2eme Secondaire Mathématiques : Nombres et calculs](#)