

# Développer et réduire une expression littérale (2)

Correction

Evaluation



## Evaluation des compétences

	A	EA	NA
Je sais réduire une expression littérale en supprimant les parenthèses.			
Je sais développer une expression littérale grâce à la double distributivité.			

### 1 Simplifie les expressions suivantes en supprimant les parenthèses et en réduisant :

$$\begin{array}{llll} A = 3x + (4x + 5) & B = 7 - (2x - 3) & C = 5x - (-x + 6) & D = (2x - 3) - 5 \\ A = 3x + 4x + 5 & B = 7 - 2x + 3 & C = 5x + x - 6 & D = 2x - 3 - 5 \\ A = 7x + 5 & B = 10 - 2x & C = 6x - 6 & D = 2x - 8 \end{array}$$

### 2 Développe les expressions suivantes grâce à la double distributivité, puis réduis :

$$\begin{array}{ll} E = (x + 7)(3x + 6) & F = (2x - 5)(3x - 1) \\ E = x \times 3x + x \times 6 + 7 \times 3x + 7 \times 6 & F = 2x \times 3x + 2x \times (-1) + (-5) \times 3x + (-5) \times (-1) \\ E = 3x^2 + 6x + 21x + 42 & F = 6x^2 - 2x - 15x + 5 \\ E = 3x^2 + 27x + 42 & F = 6x^2 - 17x + 5 \end{array}$$

### 3 Développe et réduis les expressions suivantes avec la méthode appropriée :

$$\begin{array}{ll} G = (5x - 9) + (2x + 6) & H = (x - 8)(-3x + 4) \\ G = 5x - 9 + 2x + 6 & H = x \times (-3x) + x \times 4 + (-8) \times (-3x) + (-8) \times 4 \\ G = 7x - 3 & H = -3x^2 + 4x + 24x - 32 \\ & H = -3x^2 + 28x - 32 \\ \\ I = 3x + 2(7 - 4x) & J = (x + 3)(x + 4) - (x + 5) \\ I = 3x + 2 \times 7 - 2 \times 4x & J = x \times x + x \times 4 + 3 \times x + 3 \times 4 - x - 5 \\ I = 3x + 14 - 8x & J = x^2 + 4x + 3x + 12 - x - 5 \\ I = -5x + 14 & J = x^2 + 6x + 7 \end{array}$$

④ On considère les expressions suivantes :

$$K = (2x + 5)(3x - 2) \text{ et } L = 2x(3x + 4) - (10 - 3x)$$

Prouve que, quel que soit  $x$ , les expressions  $K$  et  $L$  sont égales.

On peut développer chacune de ces expressions :

$$K = (2x + 5)(3x - 2)$$

$$K = 2x \times 3x + 2x \times (-2) + 5 \times 3x + 5 \times (-2)$$

$$K = 6x^2 - 4x + 15x - 10$$

$$K = 6x^2 + 11x - 10$$

$$L = 2x(3x + 4) - (10 - 3x)$$

$$L = 2x \times 3x + 2x \times 4 - 10 + 3x$$

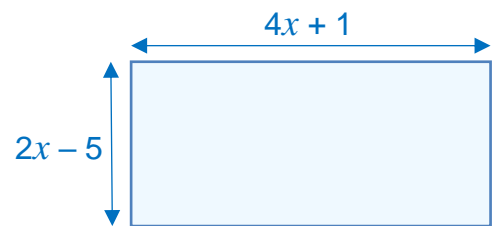
$$L = 6x^2 + 8x - 10 + 3x$$

$$L = 6x^2 + 11x - 10$$

Avec leurs formes développées, on a bien  $K = L$ .

⑤ On considère le rectangle ci-contre :

1. Exprime son périmètre en fonction de  $x$  ;  
simplifie l'expression.



Il faut additionner les longueurs du contour de la figure :

$$p = (4x + 1) + (2x - 5) + (4x + 1) + (2x - 5)$$

$$\text{ou } p = (4x + 1) \times 2 + (2x - 5) \times 2$$

$$\text{ou } p = (4x + 1 + 2x - 5) \times 2$$

expression simplifiée :  $p = 12x - 8$

2. Exprime son aire en fonction de  $x$  ; simplifie l'expression.

Il faut utiliser la formule longueur  $\times$  largeur :

$$\text{Aire} = (4x + 1) \times (2x - 5)$$

$$\text{Aire} = 4x \times 2x + 4x \times (-5) + 1 \times 2x + 1 \times (-5)$$

$$\text{Aire} = 8x^2 - 20x + 2x - 5$$

$$\text{Aire} = 8x^2 - 18x - 5$$

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

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

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

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

**Découvrez d'autres évaluations en : 2eme Secondaire Mathématiques : Nombres et calculs Calcul littéral**

- [Synthèse calcul littéral - Examen Evaluation avec la correction : 2eme Secondaire](#)
- [Réduire une expression littérale - Examen Evaluation avec la correction : 2eme Secondaire](#)
- [Développer une expression littérale - Examen Evaluation avec la correction : 2eme Secondaire](#)
- [Factoriser une expression littérale - Examen Evaluation avec la correction : 2eme Secondaire](#)
- [Développement Réduction - Calcul littéral - Examen Evaluation, bilan, contrôle avec la correction : 2eme Secondaire](#)

**Les évaluations des catégories suivantes pourraient également vous intéresser :**

- [Evaluations 2eme Secondaire Mathématiques : Nombres et calculs Calcul littéral Développement Réduction - PDF à imprimer](#)
- [Evaluations 2eme Secondaire Mathématiques : Nombres et calculs Calcul littéral Expressions égales - PDF à imprimer](#)
- [Evaluations 2eme Secondaire Mathématiques : Nombres et calculs Calcul littéral Factorisation - PDF à imprimer](#)
- [Evaluations 2eme Secondaire Mathématiques : Nombres et calculs Calcul littéral Synthèse calcul littéral - PDF à imprimer](#)

**Besoin d'approfondir en : 2eme Secondaire Mathématiques : Nombres et calculs Calcul littéral**

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