

## Les exercices : comment calculer la valeur d'une écriture littérale

### Exercice 1 : calculer les expressions suivantes

*On commence avec juste la lettre  $x$  (pas de  $x^2$ ) et on remplace  $x$  par des nombres positifs.*

- a) calculer l'expression  $3x - 4$  pour  $x = 5$
- b) calculer l'expression  $-5x + 2$  pour  $x = 3$
- c) calculer l'expression  $6(2x + 5)$  pour  $x = 4$
- d) calculer l'expression  $5x(3x - 4)$  pour  $x = 6$
- e) calculer l'expression  $(4x + 1)(3x - 1)$  pour  $x = 2$

### Exercice 2 : calculer les expressions suivantes

*On travaille toujours avec juste la lettre  $x$  (pas de  $x^2$ ) mais on remplace  $x$  par des nombres négatifs. N'oubliez de bien les protéger par des parenthèses.*

- a) calculer l'expression  $5x - 4$  pour  $x = -3$
- b) calculer l'expression  $-4x + 2$  pour  $x = -5$
- c) calculer l'expression  $(3x + 5)(4x - 1)$  pour  $x = -2$

### Exercice 3 : calculer les expressions suivantes

*On finit avec des expressions s'écrivant avec  $x^2$ .*

*N'oubliez pas que le carré ne concerne que la lettre  $x$  ; rajoutez donc des parenthèses !*

- a) calculer l'expression  $x^2$  pour  $x = -5$
- b) calculer l'expression  $3x^2$  pour  $x = 4$
- c) calculer l'expression  $3x^2$  pour  $x = -4$
- d) calculer l'expression  $5x^2 - 4x + 1$  pour  $x = 3$
- e) calculer l'expression  $5x^2 - 4x + 1$  pour  $x = -3$

Voici les réponses !

**Exercice 1 :**

- a) calculer l'expression  $3x - 4$  pour  $x = 5 \rightarrow 3 \times 5 - 4 = 11$
- b) calculer l'expression  $-5x + 2$  pour  $x = 3 \rightarrow -5 \times 3 + 2 = -13$
- c) calculer l'expression  $6(2x + 5)$  pour  $x = 4 \rightarrow 6 \times (2 \times 4 + 5) = 78$
- d) calculer l'expression  $5x(3x - 4)$  pour  $x = 6 \rightarrow 5 \times 6 \times (3 \times 6 - 4) = 420$
- e) calculer l'expression  $(4x + 1)(3x - 1)$  pour  $x = 2 \rightarrow (4 \times 2 + 1) \times (3 \times 2 - 1) = 45$   
*bien remplacer ce x aussi*  
*on remplace chaque x par le même nombre*

**Exercice 2 :**

- a) calculer l'expression  $5x - 4$  pour  $x = -3 \rightarrow 5 \times (-3) - 4 = -19$
- b) calculer l'expression  $-4x + 2$  pour  $x = -5 \rightarrow -4 \times (-5) + 2 = 22$
- c) calculer l'expression  $(3x + 5)(4x - 1)$  pour  $x = -2 \rightarrow (3 \times (-2) + 5) \times (4 \times (-2) - 1) = 9$   
*bien protéger les négatifs par des parenthèses.*

**Exercice 3 :**

- a) calculer l'expression  $x^2$  pour  $x = -5 \rightarrow (-5)^2 = 25$   
 *$\rightarrow$  c'est un résultat essentiel ! Trop d'élèves se trompent !!*
- b) calculer l'expression  $3x^2$  pour  $x = 4 \rightarrow 3 \times 4^2 = 3 \times 16 = 48$
- c) calculer l'expression  $3x^2$  pour  $x = -4 \rightarrow 3 \times (-4)^2 = 3 \times 16 = 48$   
 *$\rightarrow$  on retrouve le résultat essentiel du a !*
- d) calculer l'expression  $5x^2 - 4x + 1$  pour  $x = 3 \rightarrow 5 \times 3^2 - 4 \times 3 + 1 = 34$
- e) calculer l'expression  $5x^2 - 4x + 1$  pour  $x = -3 \rightarrow 5 \times (-3)^2 - 4 \times (-3) + 1 = 58$