

## Exercice corrigé

- a. Développe :  $A = 3(x + 7)$ .  
 b. Développe :  $C = -3,5(x - 2)$ .

### Correction

a.  $A = 3(x + 7)$   
 $A = 3 \times (x + 7)$   
 $A = 3 \times x + 3 \times 7$   
 $A = 3x + 21$

b.  $C = -3,5(x - 2)$   
 $C = -3,5 \times (x - 2)$   
 $C = (-3,5) \times x + (-3,5) \times (-2)$   
 $C = -3,5x + 7$

### 1 Produit ?

a. Souligne ci-dessous les expressions qui sont des produits et entoure leurs facteurs.

$A = 5 \times x - 4$	$E = (-2 + x) \times 5x$
$B = 5 \times (a - 4)$	$F = 3u + 2(u - 5)$
$C = 4y \times (-3y)$	$G = (3x + 2)(x - 5)$
$D = 5(2x + 6)$	$H = 3v + 2 \times v - 5$

b. Parmi les expressions précédentes, lesquelles pourrais-tu développer ?

.....  
 .....

### 2 Développe les expressions ci-dessous.

- a.  $36 \times (21 + 55) = \dots \times \dots + \dots \times \dots$   
 b.  $81 \times (48 - 7) = \dots \times \dots - \dots \times \dots$   
 c.  $(85 - 7) \times 71 = \dots$   
 d.  $(32 + 91) \times 44 = \dots$

### 3 a. Complète le tableau suivant.

$\times$	100	1	2
24			

b. Donne le résultat des produits suivants.

$24 \times 101 = \dots$   
 $24 \times 99 = \dots$   
 $24 \times 102 = \dots$   
 $24 \times 98 = \dots$

### 4 Calculer ou développer ?

a. En posant l'opération, effectue le calcul suivant.

$E = 33 \times 103$   
 $E = \dots$

b. Décompose le nombre 103 comme une somme de deux nombres simples puis développe l'expression E et effectue les calculs.

$E = 33 \times 103$   
 $E = 33 \times (\dots + \dots)$   
 $E = \dots$   
 $E = \dots$   
 $E = \dots$

c. Des questions a. et b., quelle méthode permet de réaliser ce calcul mentalement ?

.....  
 .....

### 5 Développe chaque expression.

$A = 5 \times (a + 9)$	$F = (11 + c) \times 7$
$A = \dots \times \dots + \dots \times \dots$	$F = \dots \times \dots + \dots \times \dots$
$A = \dots$	$F = \dots$
$B = 3 \times (x + 5)$	$G = -4(7 + u)$
$B = \dots$	$G = \dots$
$C = 3x \times (-4 + x)$	$H = -2y(3y + 5)$
$C = \dots$	$H = \dots$
$D = 3(b - 4)$	$I = -2(5x - 1)$
$D = \dots$	$I = \dots$
$E = -w(-1 + w)$	$J = -3a(6 - 5a)$
$E = \dots$	$J = \dots$

**6** On a demandé d'exprimer l'aire de la figure en fonction de  $a$ .

**a.** Pour chaque proposition, dessine le découpage utilisé.

	$a^2 + a(a + 1) + 1$
	$(2a^2 + 3a + 1) - a - a$

**b.** Propose une autre expression.

**c.** Montre que les différentes expressions peuvent s'écrire  $2a^2 + a + 1$ .

## 7 Attention !

**a.** On considère l'expression  $A = 3x + 5x(x - 2)$ .

- Souligne l'opération prioritaire.
- Développe et réduis l'expression A.

**b.** On considère l'expression  $B = 4 - 2(3 - 5u)$ .

- Complète :  $B = 4 + (\dots) \times (3 - 5u)$ .
- Développe et réduis l'expression B.

**c.** On considère l'expression  $C = 3x - (2x + 5) \times 4$ .

- Ajoute des crochets autour de l'opération prioritaire.
- Développe et réduis l'expression C.

**8** Développe et réduis chaque expression.

$$A = 3(x + 6) - 2$$

$$C = 3,5(2 - x) + 8,2$$

$$B = 4 + 3(2y - 2)$$

$$D = 9(x - 6) + 2x$$

**9** Développe et réduis chaque expression.

$$F = x(x + 6) - x$$

$$H = x(y - 2) + xy$$

$$G = 2x(x + 1) - 4x^2$$

$$I = 3x(x + 4) - 6x^2$$

**10** Développe et réduis chaque expression.

$$A = -2(x - 5) - 3(7 - 4x)$$

$$B = 8 + 2y - 5(2y - 6) + 4$$

$$C = 3x + 5x(4 - 2x) - 2(x^2 - 3x + 5)$$

$$D = 8 + 2x - 2x(3x - 4) + 5x(3 - x)$$

$$E = 7y + 4(3y - 6) + 3 + 2(3y - 7)$$