



## Exercice corrigé

Développe et réduis les expressions suivantes :

- $A = (x + 1)^2$
- $B = (x - 4)^2$
- $C = (3x - 5)^2$
- $D = (7x + 2)(7x - 2)$

### Correction

- $A = (x + 1)^2$   
 $A = x^2 + 2 \times x \times 1 + 1^2$   
 $A = x^2 + 2x + 1$
- $B = (x - 4)^2$   
 $B = x^2 - 2 \times x \times 4 + 4^2$   
 $B = x^2 - 8x + 16$
- $C = (3x - 5)^2$   
 $C = (3x)^2 - 2 \times 3x \times 5 + 5^2$   
 $C = 9x^2 - 30x + 25$
- $D = (7x + 2)(7x - 2)$   
 $D = (7x)^2 - 2^2$   
 $D = 49x^2 - 4$

**1** Développe puis réduis chaque expression.

$A = 5(10x + 8)$

.....

.....

$B = 9x(6 - 6x)$

.....

.....

$C = 3(4x + 7) + 4(2x - 9)$

.....

.....

$D = 7x(2x - 5) - x(2x - 5)$

.....

.....

**2** Développe puis réduis chaque expression.

$E = (2x + 5)(3x + 7)$

$E =$  .....

$E =$  .....

$E =$  .....

$F = (5x + 8)(2x - 7)$

.....

.....

$G = (2x - 5)(3x - 2)$

.....

.....

$H = (2 + x)(5x - 4)$

.....

.....

**3** Développe puis réduis chaque expression.

$J = (x + 7)(3 - 2x) + (5x - 2)(4x + 1)$

.....

.....

$K = (5x - 2)(5x - 8) - (3x - 5)(x + 7)$

.....

.....

$L = (2x + 3)(5x - 8) - (2x - 4)(5x - 1)$

.....

.....

**4** Développe puis réduis chaque expression.

$M = (x + 5)^2$

.....

.....

$N = (4 + 7x)^2$

.....

.....

$P = (4x + 6)^2$

.....

.....

**5** Développe puis réduis chaque expression.

$S = (x - 5)^2$

.....

.....

$T = (3x - 7)^2$

.....

.....

$U = (1 - 6x)^2$

.....

.....

**6** Développe puis réduis chaque expression.

$C = (y + 3)(y - 3)$

.....

.....

$D = (2x + 5)(2x - 5)$

.....

.....

$E = (3 + 4x)(4x - 3)$

.....

.....

$F = (7 - 4x)(4x + 7)$

.....

.....

**7** Développe puis réduis chaque expression.

**a.**  $(x + 8)^2 =$  .....

**b.**  $(3x - 9)^2 =$  .....

**c.**  $(x + 7)(x - 7) =$  .....

**d.**  $(4y - 5)(4y + 5) =$  .....

**e.**  $(6 - 2t)^2 =$  .....

**8** Complète chaque égalité en choisissant l'identité remarquable qui convient.

**a.**  $(3x + \dots)^2 = \dots + \dots + 49$

**b.**  $(5x - \dots)^2 = \dots - \dots + 36$

**c.**  $(6x + \dots)(\dots - \dots) = \dots - 64$

**d.**  $(\dots)^2 = \dots + 70x + 25$

**e.**  $(\dots)^2 = 16x^2 - 72x + \dots$

**9** Développe puis réduis chaque expression.

**a.**  $F = (3x + 7)^2 + (7x - 3)^2$

.....

.....

**b.**  $G = (x + 2)^2 - (3x - 5)^2$

.....

.....

**c.**  $H = (5x - 7)^2 + (4x - 8)(4x + 8)$

.....

.....

**10 En substituant**

a. Développe et réduis l'expression suivante.

$$M = 3(x + 5) - (x - 8)^2$$

.....

.....

.....

b. En utilisant la forme développée, calcule M pour  $x = -2$ .

.....

.....

.....

**11 Calculs avec la forme développée**

a. Développe et réduis l'expression suivante.

$$H = (2x - 5)^2 - (4x + 1)^2$$

.....

.....

.....

b. Calcule l'expression H pour  $x = 3$ .

.....

.....

.....

**12 Développe et réduis les expressions suivantes.**

$$P = 3(x + 7) - (x + 7)^2$$

.....

.....

.....

$$R = 3(2x - 1) - (4x + 8)^2$$

.....

.....

.....

$$S = (5x + 4)(2x + 3) - (5x + 7)$$

.....

.....

.....

$$T = -2x(3x - 5) - (9x + 10)^2$$

.....

.....

.....

**13 Développe puis réduis chaque expression.**

$$A = \left(\frac{3}{4} + x\right)^2$$

.....

.....

.....

$$B = \left(3x - \frac{2}{3}\right)^2$$

.....

.....

.....

$$C = \left(\frac{5}{2}x - \frac{1}{3}\right)\left(\frac{5}{2}x + \frac{1}{3}\right)$$

.....

.....

.....