

Un exercice corrigé en vidéo

- a. Développe : $C = -3,5(x - 2)$.
- b. Développe et simplifie l'expression suivante :
 $E = (3x - 1)(y - 4)$.
- c. Développe et réduis.
- $A = (x + 1)^2$
 - $B = (x - 4)^2$
 - $C = (3x - 5)^2$.
 - $D = (7x + 2)(7x - 2)$.

scanner le QR code pour accéder au corrigé
<http://sesamath.ch/postco/cl/02/v01-e2>



1

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

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

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

.....

.....

2 Développe et réduis chaque expression.

- $A = 3 \cdot (x + 5) =$
- $B = 3x \cdot (-4 + x) =$
- $C = 3(b - 4) =$
- $D = -w(-1 + w) =$
- $E = -4(7 + u) =$
- $F = -2y(3y + 5) =$
- $G = -2(5x - 1) =$
- $H = -3a(6 - 5a) =$

3 On considère les expressions suivantes

- a. On considère l'expression $A = 3x + 5x(x - 2)$.
- Ajoute des crochets autour de l'opération prioritaire.
 - Réduis l'expression A.

.....

.....

- b. On considère l'expression $B = 4 - 2(3 - 5u)$.
- Complète : $B = 4 + (\dots) \cdot (3 - 5u)$.
 - Réduis l'expression B.

.....

.....

.....

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

- Ajoute des crochets autour de l'opération prioritaire.
- Réduis l'expression C.

.....

.....

.....

4 Développe et réduis chaque expression.

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

.....

.....

.....

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

.....

.....

.....

5 Développe puis réduis chaque expression.

$I = (x + 1)(x + 5)$

.....

.....

$J = (4x + 5)(2x + 6)$

.....

.....

$K = (5u + 1)(2 - 3u)$

.....

$$L = (-3 + n)(-2n - 5)$$

$$M = (-1,5x - 3)(4x - 0,5)$$

$$N = (8x - 7)(-7x + 7)$$

6 Développe puis réduis chaque expression.

$$O = (4z + 3)^2$$

$$P = 6 + (5y - 2)(3 - 4y)$$

$$Q = 5z - (4z + 3)(-2z - 5)$$

$$R = 6(2x - 1)(3 - x)$$

7 Développe puis réduis chaque expression.

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

$$E =$$

$$E =$$

$$E =$$

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

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

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

8 Développe puis réduis chaque expression.

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

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

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

.....
.....
.....
.....
.....

9 Développe puis réduis chaque expression.

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

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

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

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

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

10 Développe et réduis les expressions suivantes.

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

.....
.....
.....
.....
.....

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

.....
.....
.....
.....
.....

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

.....
.....
.....
.....
.....

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

11 Développe puis réduis chaque expression.

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

.....
.....
.....
.....
.....

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

.....
.....
.....
.....
.....

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

.....
.....
.....
.....
.....

Annexe : corrigés détaillés pp.233-235

Un exercice corrigé en vidéo

Factorise :

a. $F = -x^2 + 3x =$

b. $D = (9x - 4)(5x + 6) + (9x - 4)(3x + 11)$

c. $A = x^2 + 6x + 9 =$

d. $B = 25x^2 - 20x + 4 =$

e. $C = 64x^2 - 49 =$



scanner le QR code pour accéder au corrigé
<http://sesamath.ch/postco/cl/02/v02-e>

1 Recopie chaque expression en faisant apparaître un facteur commun comme dans l'exemple : $6x^2 + 4x = \underline{2x} \cdot 3x + \underline{2x} \cdot 2.$

a. $13 \cdot 4,5 + 4,5 \cdot x =$

b. $5x - 4x + 3x =$

c. $7a + a^2 - 6a =$

d. $9y^2 - 6y + 3y =$

e. $12x^2 + 6x + 18 =$

f. $-2n^2 - 4n - 6 =$

g. $1,7y^2 - 3,4y =$

2 Factorise chaque expression suivante.

A = $3 \cdot x + 3 \cdot 2$

D = $4a^2 + 3a$

B = $25m + 15$

E = $2t^2 + t$

C = $3x - 9$

F = $6y + 6$

G = $45y - 15$

H = $31z - 31$

I = $5z^2 + 25z + 5$

L = $5z^2 - z$

J = $18b + 24b^2$

M = $6t^2 + 24t - 60$

K = $a^2 - 3a$

N = $8b - 24b^2$

3 Factorise puis réduis.

A = $2x(x - 5) + 7(x - 5)$
.....
.....

B = $(2x + 5)(x - 3) + (2x + 5)(-3x + 1)$
.....
.....

C = $(3y + 7)(2y - 9) + (3y + 7)(5y - 7)$
.....
.....

D = $(2x - 1)(x - 5) + (x + 1)(x - 5)$
.....
.....

E = $(2y + 5)^2 + (2y + 5)(-3y + 1)$
.....
.....

F = $(3x + 7)(2x - 9) - (3x + 7)^2$
.....
.....

4 Factorise puis réduis.

E = $(-3x + 4)(3x - 8) - (-3x + 4)(7x + 2)$
.....
.....
.....

$$F = (8y + 3)(5y + 7) - 3(8y + 3)(2y - 1)$$

.....

.....

.....

.....

5 Factorise puis réduis chaque expression.

$$A = (2x + 1)(x - 3) + (2x + 1)$$

.....

.....

.....

$$B = (3x + 2) - (2x - 7)(3x + 2)$$

.....

.....

.....

$$C = -x - (3x - 2)x$$

.....

.....

.....

$$D = (x - 1)^2 + (x - 1)(2x + 3)$$

.....

.....

.....

$$E = (2x + 3)(x - 5) - (x - 5)^2$$

.....

.....

.....

6 Factorise puis réduis chaque expression.

$$J = \left(\frac{2}{3}x + 1\right)(x - 5) - (3x + 9)\left(\frac{2}{3}x + 1\right)$$

.....

.....

.....

.....

$$K = \left(3t + \frac{3}{4}\right)(t - 5) + (t - 5)\left(-5t + \frac{5}{6}\right)$$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

7 Factorise chaque expression.

$$D = 9x^2 + 30x + 25$$

.....

.....

.....

$$E = x^2 + 10x + 25$$

.....

.....

.....

$$F = 4t^2 + 24t + 36$$

.....

.....

.....

8 Factorise chaque expression.

$$G = 9x^2 + 64 + 48x$$

.....

.....

.....

$$H = 9 + 4x^2 - 12x$$

.....

.....

.....

$$J = x^2 - 2x + 1$$

.....

.....

.....

.....

$$K = y^2 - 18y + 81$$

.....

.....

.....

$$L = 16x^2 + 25 - 40x$$

.....
.....
.....

9 Factorise chaque expression.

$$M = x^2 - 49$$

.....
.....

$$N = 81 - t^2$$

.....
.....

$$P = 16x^2 - 36$$

.....
.....
.....

$$Q = 25 - 4y^2$$

.....
.....
.....

10 Factorise puis réduis chaque expression.

$$T = 4 - (1 - 3x)^2$$

.....
.....
.....
.....

$$V = 121 - (x - 7)^2$$

.....
.....
.....
.....
.....

$$W = (7x + 8)^2 - (9 - 5x)^2$$

.....
.....
.....
.....
.....

11 Factorise chaque expression.

$$A = \left(x + \frac{1}{2}\right)^2 - 25$$

.....
.....
.....

$$B = (x - 1)^2 - \frac{1}{4}$$

.....
.....
.....

$$C = \frac{16}{49} - (1 - 3x)^2$$

.....
.....
.....

$$D = \left(\frac{1}{3} - 2x\right)^2 - \frac{4}{9}$$

.....
.....
.....
.....
.....

Annexe : corrigés détaillés pp.235-237