

EXERCICE 1.

Compléter les égalités suivantes :

- $9x + 27 = 9 (\dots\dots\dots) ;$
- $\frac{5}{7}x - \frac{3}{7} = \frac{1}{7} (\dots\dots\dots) ;$
- $-8x - 6 = -2(\dots\dots\dots) ;$
- $-5x + 15 = -5(\dots\dots\dots) ;$

EXERCICE 2.

Même exercice que le précédent avec :

- $5x^2 + 4x = x(\dots\dots\dots) ;$
- $-4x + 2 = -2(\dots\dots\dots) ;$
- $-x + 5 = (\dots\dots\dots) \times (3x - 5).$

EXERCICE 3.

1) Dans les expressions ci-dessous, le facteur commun (FC) est indiqué. Recopier chaque expression, puis souligner en bleu le facteur commun et en vert les autres facteurs :

- $(4x+1)(7x - 2) + (2x - 7)(4x+1)$
FC : $4x + 1 ;$
- $2(6x - 7) + (6x - 7)(x+3)$
FC : $6x - 7 ;$
- $5(3x - 4) - (x - 2)(3x - 4)$
FC : $3x - 4 ;$
- $(3x - 4)(5x+3) - (x - 2)(3x - 4)$
FC : $3x - 4.$

2) Factoriser ces expressions, sans oublier de réduire les facteurs.

EXERCICE 4.

Même exercice que le précédent avec :

- $(3x - 8)(x - 2) + (5x+7)(3x - 8)$
FC : $3x - 8 ;$
- $5(4x+1) + (4x+1)(x+3)$
FC : $4x + 1 ;$
- $3(x - 4) - (x+2)(x - 4)$
FC : $x - 4 ;$
- $(x+8)(x+3) - (7x - 2)(x+8)$
FC : $x + 8.$

EXERCICE 5.

Recopier les expressions suivantes, mettre en évidence le FC puis factoriser :

- $(5x - 2)(3x+4) + (3x+4)(-x+3) ;$
- $(2x - 3)(x+1) + 5(2x - 3) ;$
- $(x+1)^2 + 3(x+1).$

EXERCICE 6.

Même exercice que le précédent avec :

- $4(2x - 1) + (x+5)(2x - 1) ;$
- $(2x - 3)(x+3) - (2x - 3)(x - 7) ;$
- $(x - 1)^2 - 2(x - 1).$

EXERCICE 7.

Même exercice que le précédent avec :

- $-3x + 4x^2 + 7x^3 ;$
- $(x - 1)(7x+5) + 2(x - 1) ;$
- $(4x - 1)(7x+3) + (x+3)(4x - 1) ;$
- $(-x+1)(2x+1) - (2x+1)(x - 10).$

EXERCICE 8.

1) Dans les expressions suivantes, le facteur commun (FC) est indiqué. Recopier chaque expression, puis écrire une nouvelle ligne faisant clairement apparaître le facteur commun :

- $(4x+1)^2 + (8x+2)$
FC : $4x + 1 ;$
- $(12x - 14) - (6x - 7)(x+2)$
FC : $6x - 7 ;$
- $(6x - 8) + (x - 2)(3x - 4)$
FC : $3x - 4 ;$
- $(6x - 8) - (x - 2)(3x - 4)$
FC : $3x - 4.$

2) Factoriser ces expressions puis les réduire.

EXERCICE 9.

Même exercice que le précédent avec :

- $(3x+6) + (2x+5)(x+2)$
FC : $x + 2 ;$
- $(4x - 2) - (2x - 1)(3x - 7)$
FC : $2x - 1 ;$
- $(x+1)^2 + x+1$
FC : $x + 1 ;$
- $(x - 5)^2 - (x - 5)$
FC : $x - 5.$

EXERCICE 10.

Même exercice que le précédent avec :

- $(4x+1)^2 + 8x+2$
FC : $4x + 1 ;$
- $12x+14 - (6x - 7)^2$
FC : $6x - 7 ;$
- $(6x - 8) - (x - 2)(3x - 4)$
FC : $3x - 4 ;$
- $(3x - 4)^2 - 3x + 4$
FC : $3x - 4.$