

**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 :  $3x - 4$ .