Exercice 1.
1. Définir le verbe « Développer ».
2. Définir le verbe « Factoriser ».

Exercice 2. Indiquer, pour chacune des expressions suivantes, s'il s'agit d'une somme ou d'un produit. Préciser, suivant les cas, les termes ou les facteurs.

$2a + 5b$ $\quad$ $4(x + 3)$
$(x - 3)(y + 2)$ $\quad$ $a^2 + 8x$

Exercice 3. Réduire les expressions suivantes :

$4x + 9x$ $\quad$ $6a - 5a$
$18y - 9y$ $\quad$ $b + 8b$

Exercice 4. Réduire au maximum les expressions suivantes :

1. $5 \times 2x + 6 - 2 \times x - 1$
2. $4 \times 2a + 4 \times 5 - a$
3. $5x \times x + 9x - x^2 + 2 \times 7x$
4. $7x + 5 + 6x - 1 - x + 2$

Exercice 5. Recopier et compléter les égalités suivantes :

1. $3x + ... = 10x$
2. $... + 5a = 6a$
3. $7y - ... = 2y$
4. $2x + ... + y + ... = 5x + 3y$

Exercice 6. Recopier chacune des phrases suivantes et les compléter par des mots choisis dans la liste suivante : factorise, développe, le produit, la somme.

1. Quand on ... ... $2(x + y)$, on obtient ... $2x + 2y$.
2. Quand on ... ... $3a+3b$, on obtient ... $3(a+b)$.

Exercice 7. Développer et réduire les expressions suivantes :

$5(x + y)$ $\quad$ $4(2 - x)$
$4(3x + 1)$ $\quad$ $x(x + 1)$

Exercice 8. Développer et réduire les expressions suivantes :

$3x(1 + y)$ $\quad$ $7(5x + 6)$
$9(2 - a)$ $\quad$ $2a(3a + 11)$

Exercice 9. Développer et réduire les expressions suivantes :

1. $5(2x + 7)$
2. $3x(2 + x) + 4(x + 7)$
3. $6(3y - 1)$
4. $7(2a + 1) + 5(3a + 4)$

Exercice 10. Développer et réduire les expressions suivantes :

$5\left(x - \dfrac{2}{3}\right)$ $\quad$ $\dfrac{5}{7}(2x - 1)$
$\dfrac{3}{4}(2x + 7)$ $\quad$ $5\left(\dfrac{x}{4} + \dfrac{2}{3}\right)$

Exercice 11. Développer et réduire les expressions suivantes :

$\dfrac{4}{3}(6x + 21)$; $\quad$ $\dfrac{2x}{5}(15 - 5x)$; $\quad$ $9\left(\dfrac{x}{3} + \dfrac{5}{6}\right)$

Exercice 12. Recopier et compléter les égalités suivantes :

1. $5x + ... = 5(... + y)$
2. $x(... + 1) = x^2 + ...$
3. $15 + 3x = 3(... + ...)$
4. $7a + 7 = ...(a + ...)$

Exercice 13. Recopier et compléter les égalités suivantes :

1. $6(... + 5) = 6x + ...$
2. $...(3 - y) = 3x - ...$
3. $5a + 10b = ...(a + ...)$
4. $2t - 6x = 2(... - ...)$

Exercice 14. Factoriser au maximum les expression suivantes :

$3a - 3b$ $\quad$ $ab - a$
$10x - 10$ $\quad$ $x^2 - x$

Exercice 15. Recopier et compléter les égalités suivantes :

1. $20a + 35b = ... \times 4a + ... \times 7b = ...(4a + 7b)$
2. $18x - 45y = ... \times 2x - ... \times 5y = ...(2x - 5y)$

Exercice 16. Factoriser au maximum les expressions suivantes :

$14x - 21$ $\quad$ $25a + 30$
$8x - 24$ $\quad$ $26x + 39$

Exercice 17. Factoriser au maximum les expressions suivantes :

$15 - 45y$ $\quad$ $56x + 72$
$51 + 17x$ $\quad$ $27a + 18$