Exercice 3

Réduire, si possible, les expressions suivantes :

▶**1.** $A = -9 \times (-5m^2)$
▶**2.** $B = -3s^2 \times (-4)$
▶**3.** $C = 3t - 4$
▶**4.** $D = 10d - 8$
▶**5.** $E = -2p - 2p^2$
▶**6.** $F = -6z - 10z$
▶**7.** $G = 7v^2 - 6v$
▶**8.** $H = 4f^2 - 4f^2$
▶**9.** $I = q^2 \times (-3)$

Exercice 4

Réduire les expressions littérales suivantes :

▶**1.** $A = 4 - 5k - (-7k) + 9 - (-5k^2) + 5k^2$
▶**2.** $B = -4b - 3 + 10b + 7b^2 - 7 - (-3b^2)$
▶**3.** $C = -8u - 8u^2 - 6 - (-9u) - (-10) - (-3u^2)$
▶**4.** $D = -5 \times (-6k) \times (-8k) + 5k^2 - (-7)$
▶**5.** $E = -v^2 - (-2) \times (-4v) \times 6v \times 3$
▶**6.** $F = 5s + 4s^2 - (-4) \times (-1) \times 3s$

Exercice 6

Développer et réduire les expressions suivantes :

$A = (2x - 6) - (3 - 5x)$
$B = (5 - 2y) - (-3y + 7)$
$C = (6 + z) + (z - 3)$
$D = (2t - 5) - (t^2 + 6) + (3t + 2)$

Exercice 1

Développer et réduire les expressions suivantes :

$A = x(8x + 4)$
$B = 2(-10x - 2)$
$C = (5x - 4) \times 9$
$D = 3x(8x + 3)$
$E = (2x + 8) \times 5x$
$F = (2x + 9) \times 2$
$G = (x + 2) \times 6$
$H = 10(-5x - 5)$

Exercice 2

Développer et réduire les expressions suivantes :

$A = (-3x + 1)(-6x + 8)$
$B = (5x - 2)(-3x + 3)$
$D = (-10x + 8)(-8x + 6)$
$E = (7x - 8)(-8x - 8)$

Exercice 5

Développer et réduire les expressions suivantes.

$A = (5x + 8)(2x - 9)$
$B = (8x - 8)(8x + 8)$
$C = (7x - 8)^2$
$D = (7x + 7)^2$
$E = (7x + 6)(-5x - 9) - (9x - 2)(9x + 2)$
$F = (5x - 1)^2 + (4x + 9)^2$

Correction :

Exercice 3 :

$A = 45m^2$
$B = 12s^2$
$C = 3t - 4$
$D = 10d - 8$
$E = -2p - 2p^2$
$F = -16z$
$G = 7v^2 - 6v$
$H = 0$
$I = -3q^2$

Exercice 4 :

$A = 4 - 5k - (-7k) + 9 - (-5k^2) + 5k^2$
$= 4 - 5k + 7k + 9 + 5k^2 + 5k^2$
$= 10k^2 + 2k + 13$

$B = -4b - 3 + 10b + 7b^2 - 7 - (-3b^2)$
$= -4b - 3 + 10b + 7b^2 - 7 + 3b^2$
$= 10b^2 + 6b - 10$

$C = -8u - 8u^2 - 6 - (-9u) - (-10) - (-3u^2)$
$= -8u - 8u^2 - 6 + 9u + 10 + 3u^2$
$= -5u^2 + u + 4$

$D = -5 \times (-6k) \times (-8k) + 5k^2 - (-7)$
$= -5 \times (-6k) \times (-8k) + 5k^2 + 7$
$= -240k^2 + 5k^2 + 7$
$= -235k^2 + 7$

$E = -v^2 - (-2) \times (-4v) \times 6v \times 3$
$= -v^2 - 244v^2$
$= -245v^2$

$F = 5s + 4s^2 - (-4) \times (-1) \times 3s$
$= 5s + 4s^2 - 12s$
$= 4s^2 - 7s$

Exercice 6 :

$A = (2x - 6) - (3 - 5x)$
$= 2x - 6 - 3 - (-5x)$
$= 2x - 6 - 3 + 5x$
$= 7x - 9$

$B = (5 - 2y) - (-3y + 7)$
$= 5 - 2y - (-3y) - (+7)$
$= 5 - 2y + 3y - 7$
$= y - 2$

$C = (6 + z) + (z - 3)$
$= 6 + z + z - 3$
$= 2z + 3$

$D = (2t - 5) - (t^2 + 6) + (3t + 2)$
$= 2t - 5 - t^2 - (+6) + 3t + 2$
$= 2t - 5 - t^2 - 6 + 3t + 2$
$= -t^2 + 5t - 9$

Exercice 1 :

$A = x(8x + 4)$
$= 8x^2 + 4x$

$B = 2(-10x - 2)$
$= -20x - 4$

$C = (5x - 4) \times 9$
$= 45x - 36$

$D = 3x \cdot (8x + 3)$
$= 24x^2 + 9x$

$E = (2x + 8) \times 5x$
$= 10x^2 + 40x$

$F = (2x + 9) \times 2$
$= 4x + 18$

$G = (x + 2) \times 6$
$= 6x + 12$

$H = 10(-5x - 5)$
$= -50x - 50$

Exercice 2 :

$A=(-3x+1)(-6x+8)$
$=(-3x)\times(-6x)-3x\times8+1\times(-6x)+1\times8$
$=18x^2-24x-6x+8$
$=18x^2-30x+8$

$B=(5x-2)(-3x+3)$
$=5x\times(-3x)+5x\times3-2\times(-3x)-2\times3$
$=-15x^2+15x+6x-6$
$=15x^2+21x-6$

$C=(-8x-4)(9x+2)$
$=(-8x)\times9x-8x\times2-4\times9x-4\times2$
$=-72x^2-16x-36x-8$
$=-72x^2-52x-8$

$D=(-10x+8)(-8x+6)$
$=(-10x)\times(-8x)-10x\times6+8\times(-8x)+8\times6$
$=80x^2-60x-64x+48$
$=80x^2-124x+45$

$E=(7x-8)(-8x-8)$
$=7x\times(-8x)+7x\times(-8)-8\times(-8x)-8\times-8$
$=-56x^2-56x+64x+64$
$=56x^2+8x+64$

$F=(2x+8)(3x-10)$
$=2x\times3x+2x\times(-10)+8\times3x+8\times(-10)$
$=6x^2-20x+24x-80$
$=6x^2+4x-80$

Exercice 5 :

$A=(5x+8)(2x-9)$
$=5x\times2x+5x\times(-9)+8\times2x+8\times(-9)$
$=10x^2-45x+16x-72$
$=10x^2-29x-72$

$B=(8x-8)(8x+8)$
$=8x\times8x+8x\times8-8\times8x-8\times8$
$=64x^2+64x-64x-64$
$=64x^2-64$

$C=(7x-8)^2$
$=(7x-8)(7x-8)$
$=7x\times7x+7x\times(-8)-8\times7x-8\times(-8)$
$=49x^2-56x-56x+64$
$=49x^2-112x+64$

$D=(7x+7)^2$
$=(7x+7)(7x+7)$
$=7x\times7x+7x\times7+7\times7x+7\times7$
$=49x^2+49x+49x+49$
$=49x^2+98x+49$

$E=(7x+6)(-5x-9)-(9x-2)(9x+2)$
$=7x\times(-5x)+7x\times(-9)+6\times(-5x)+6\times(-9)-[9x\times9x+9x\times2-2\times9x-2\times2]$
$=(-35x^2)-63x-30x-54-[81x^2+18x-18x-4]$
$=(-35x^2)-93x-54-[81x^2-4]$
$=(-35x^2)-93x-54-81x^2+4$
$=(-116x^2)-93x-50$

$F=(5x-1)^2+(4x+9)^2$
$F=(5x-1)(5x-1)+(4x+9)(4x+9)$
$=5x\times5x+5x\times(-1)-1\times5x-1\times(-1)+4x\times4x+4x\times9+9\times4x+9\times9$
$=25x^2-5x-5x+1+16x^2+36x+36x+81$
$=25x^2-10x+1+16x^2+72x+81$
$=41x^2+62x+82$