

Fiche 5 : Je découvre ou redécouvre les formules de simple distributivité
Partie 2 : Exercices CORRECTION

Rappel : Quels que soient les nombres k , a et b , on a :

$$\blacksquare k(a + b) = k a + k b$$

$$\blacksquare k(a - b) = k a - k b$$

Il s'agit de la propriété de **distributivité** de la multiplication par rapport à l'addition.

Exercice 1 : Utiliser la distributivité pour transformer un produit en une somme (c'est-à-dire développer)

$$3(x + 5) = 3x + 15$$

$$4(x - 2) = 4x - 8$$

$$6(x + 4) = 6x + 24$$

$$8(x - 5) = 8x - 40$$

$$9(6 - 2x) = 54 - 18x$$

$$(5x + 4)3 = 15x + 12$$

$$(6x - 8)2 = 12x - 16$$

$$x(x + 5) = x^2 + 5x$$

$$x(6 - x) = 6x - x^2$$

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

$$4x(x - 7) = 4x^2 - 28x$$

$$5x(3x + 8) = 15x^2 + 40x$$

$$7(x + 3) = 7x + 21$$

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

$$4(6 + x) = 24 + 4x$$

$$8(x - 1) = 8x - 8$$

$$x(5 - x) = 5x - x^2$$

$$x(x + 7) = x^2 + 7x$$

$$x(3x + 8) = 3x^2 + 8x$$

$$2x(1 + x) = 2x + 2x^2$$

$$6x(x - 2) = 6x^2 - 12x$$

$$5x(4 + 3x) = 20x + 15x^2$$

$$8x(6 - 4x) = 48x - 32x^2$$

$$3x(9x + 2) = 27x^2 + 6x$$

$$3(-5x + 4) = -15x + 12$$

$$(-2x - 7)3 = -6x - 21$$

$$-3(4x - 8) = -12x + 24$$

$$-3(-2x + 5) = 6x - 15$$

$$-5(-2x + 4) = 10x - 20$$

$$-3(-6 - 4x) = 18 + 12x$$

$$-4(7 - 5x) = -28 + 20x$$

$$(-5x + 4)2 = -10x + 8$$

$$(2 - 3x)3x = 6x - 9x^2$$

$$-2x(3x + 5) = -6x^2 - 10x$$

$$-4x(-3x + 6) = 12x^2 - 24x$$

$$5x(-4 + 2x) = -20x + 10x^2$$

Exercice 2 :

$$A = -31 + 18(x + 2)$$

$$A = -31 + 18x + 36$$

$$A = 18x + 5$$

$$B = 3x(6x + 4) - 7x$$

$$B = 18x^2 + 12x - 7x$$

$$B = 18x^2 + 5x$$

$$C = 17 - 6(-3x + 2)$$

$$C = 17 + 18x - 12$$

$$C = 18x + 5$$

$$D = 2(9x - 2) + 9$$

$$D = 18x - 4 + 9$$

$$D = 18x + 5$$

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

$$E = 5x + 6x^2 + 12x$$

$$E = 6x^2 + 17x$$

$$F = 4x(3x + 2) + 5x^2$$

$$F = 12x^2 + 8x + 5x^2$$

$$F = 17x^2 + 8x$$

Exercice 3 :

$$G=7(3x+2)-28x$$

$$G=21x+14-28x$$

$$G=-7x+14$$

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

$$H=14x^2-6x+2x$$

$$H=14x^2-4x$$

$$I=3x^2+2x(8x-5)$$

$$I=3x^2+16x^2-10x$$

$$I=19x^2-10x$$

$$J=18x-2x(4x-6)$$

$$J=18x-8x^2+12x$$

$$J=-8x^2+30x$$

$$K=5(6x+4)-20$$

$$K=30x+20-20$$

$$K=30x$$

$$L=(8+5x)\times 4x-8x^2$$

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

$$L=32x+20x^2-8x^2$$

$$L=12x^2+32x$$

Dans un produit, on peut
changer l'ordre des facteurs.


Exercice 4 :

$$M=-4(x+3)+5(6+x)$$

$$M=-4x-12+30+5x$$

$$M=x+18$$

$$N=3x(8+2x)-7(3x-7)$$

$$N=24x+6x^2-21x+49$$

$$N=6x^2+3x+49$$

$$O=4x(-2x+3)+2x(3x-6)$$

$$O=-8x^2+12x+6x^2-12x$$

$$O=-2x^2$$

$$P=5x(6-7x)-x(8+2x)$$

$$P=30x-35x^2-8x-2x^2$$

$$P=-37x^2+22x$$

$$Q=5(2x-7)-4x(3x-8)$$

$$Q=10x-35-12x^2+32x$$

$$Q=-12x^2+42x-35$$

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

$$R=5x-2x^2-5x^2+4x$$

$$R=-7x^2+9x$$