

1^{ère} ST2S – Feuille d'exercices n°4

Rappels sur : développer-réduire avec la distributivité simple et double.

Exercice 1 : Réduire, quand c'est possible, les expressions littérales suivantes :

On peut voir la vidéo intitulée « [AAV / Calcul littéral / Réduction d'une expression littérale](#) » de la chaîne [netprof](#) sur youtube.

$$\begin{aligned} A(x) &= 13x + 9x + 2x & B(x) &= x + x & C(x) &= -7x - 6x + x & D(x) &= 4x^2 + 2,5x^2 + 3 \\ E(y) &= -6y^2 - 8y + y^2 & F(x) &= x - x^2 + x + x^2 - x \\ G(x) &= x^2 - 4x - 9x & H(x) &= 5x^2 - 12x^2 - 6x & I(y) &= 5y^2 - y & J(x) &= 3x - x^2 - 7x - 4 - 6x^2 \\ K(x, y) &= -4x^2 + 5y + 2xy - 3yx + 8x + 7x^2 & L(a, b) &= 13a^2 - 4ab + 12b^2 + 16ba - 10 - 15b^2 \end{aligned}$$

Exercice 2 : Développer à l'aide de la distributivité simple, et réduire quand c'est possible en ordonnant par puissances décroissantes.

On peut voir la vidéo intitulée « [084 / Calcul littéral / Développer et réduire une expression littérale](#) » de la chaîne [netprof](#) sur youtube.

$$\begin{aligned} A(a, x) &= a(x+2) & B(a) &= -3(a+4) & C(a, x) &= x(3-5a) & D(a, b) &= -2b(-a+b) & E(x) &= 2x(x+3) \\ F(y) &= -3y(y+5) & G(x) &= -2x(x^2-7) & H(y) &= 7y^2(-5-2y^2) & I(x) &= 3x+2+2(7+4x) \\ J(x) &= 4x+9+6(-7+x) & K(x) &= 2(1+3x^2)+x(4x-5) & L(a) &= -3(a+2)+5(a-3) \\ M(x) &= 5x+7-3(8+5x) & N(x) &= -7x+3-9(-2+x) & O(x) &= 3(1+6x^2)-4(4x^2-5) \\ P(x) &= -4,1(2+x)-2,5x(-3-0,2x) & Q(x) &= 2(4x-5)+(5x+7)-3(8+5x) \\ R(x) &= 9(x-8)-(x^2-3x)-7(x-9) & S(x) &= -3(1+4x)-4(5x+8)+x(4x-7) \\ T(x) &= -5(-1+3x^2)-x(5+x)-2x(3-2x) \end{aligned}$$

Exercice 3 : Développer à l'aide de la distributivité double. Réduire et ordonner par puissances décroissantes.

On peut voir la vidéo intitulée « [241 / Calcul littéral / Développer une expression de la forme \(a+b\)\(c+d\) \(3\)](#) » de la chaîne « [netprof](#) » sur youtube.

$$\begin{aligned} A(x) &= (x+5)(x+1) & B(x) &= (2x-5)(x+4) & C(x) &= (2x-3)(3x-8) & D(x) &= -(1+2x)(9x+1) \\ E(x) &= -(2x+5)(3x-8) & F(x) &= -\left(3x-\frac{3}{7}\right)(7x-14) & G(x) &= 4x+(2x+1)(5x-3) \\ H(x, y) &= (x+3)(y+9)+10x-7 & I(x) &= (3x-5)(7+6x)-(7+x) & J(x) &= 5x+1-(x+4)(x-9) \\ K(x) &= 3(x+2)-(7+4x)(7-6x) & L(x) &= 4(x+9)-(7+x)(x+1) & M(x) &= -2(1-3x)-(3x+2)(x-5) \\ N(a) &= -3(a^2+2)-(a-3)(2a+7) & O(x) &= -5(x+5)+(3x-1)(-4x+3)+7x-9 \\ P(x) &= 2(7x^2-1)-(4+x)(x-6)-(x+7) & Q(x) &= 7-5(2x+1)-(8-4x)(2x+9) \\ R(x) &= (x+4)(x-6)-(-6+3x)(-1+x) & S(x) &= -(3x-8)(x+4)-(7x-8)(-1+7x) \\ T(x) &= -(2x-5)(3-4x)+(6x-9)(-2x-1) \end{aligned}$$