1) Réduction d'une expression :

$5x = 5$ $0x = 0$ $1x = x$ $xx = x^2$ $xxxx = x^3$ $3x(2xa +5) = 3(2a + 5)$

Réduire une expression, c'est aussi enlever les « x » inutiles, «regrouper en famille»
Ne pas mélanger les termes constants, avec les termes en $x$ ou les termes en $x^2$ ou en a, en b , …… réduire les expressions :

- $5x + 2 – 3x – 7 =$
- $7a +2b -3a +5b =$
- $6x^2 + 5x + 5 -x^2 +2x =$
- $-x +2a +3x -4a =$
- $0xa + b – 4a + 3b +5 =$
- $4x -x^2 +3x + 4x^2 =$

2) Supprimer des parenthèses :

**distributivité :** $k(a+b) = ka + kb$ $k(a-b) = ka -kb$

Développer les expressions

- $3(x -5) =$
- $4(2x +3)=$
- $-2(3 +2a -3b) =$
- $3(x-4) -2(3+2x)$
- $-3(3-2x)=$
- $0,8(4x-5)=$
- $5(4-2a - 5b)=$
- $-3(-x^2-1) +4(3-2x^2)=$

**Double distributivité** :( a+b)(c+d) Mais avant on vérifie les bases :

- $4x(-2x) =$
- $-3x( 3a)=$
- $2x \times -4x =$
- $-3a \times -2b =$
- $3xx(-x)x2=$
- $-4(-2x)x(3x)=$
- $(-3x)(5x)=$
- $-2x(-3x)x(-x)=$

- $(2x + 3) \times ( 4 + 3x) =$
- $( -2 + 5x ) (2x -3) =$
- $(2a +b)(-a +3b)=$
- $-2(x+3)(-2x-5)=$

**Enlever des parenthèses précédées d'un + ou d'un – devant** ( redire la règle)

- $5 + ( -3a +5) =$
- $7 + ( 2a -3) - ( -3a +5) =$
- $(-2x+3) – (5-2x)=$
- $-(2-3x) + (-1 +3x) =$
- $2-(-1 + 2b) -(5-b)=$
- $1+(5-2a) -(3a+2)=$

3) Développer et réduire les expressions suivantes

$(2x-1)^2=$ $(3+4x)^2=$

$(3a-b)^2=$ $(1-4x)(1+4x)=$

$5 - ( 2x + 3) + 5( 3 – 4x) =$ $3( -x+5) + ( 3x-5)(-x+2)=$

$-2(4x+2) – (5x-1) +3(-x+2)=$ $(3x+1)^2 – 2x(3-x)=$

$3(3-2x)^2-(x-4)(3x+2)=$ $5-2(x+3)(-2x+1) - ( x-2)(x+2)=$

4) Calculer les valeurs d'une expression littérale :

Exemple : Soit $A = 4x^2 -3$ Calculer A pour les valeurs de $x$ suivantes : 0 ; 2 ; -2 ; 3

*Soit* $B=\dfrac{x^3-1}{2x+3}$ Calculer B pour les valeurs de $x$ suivantes : 0 ; 2 ; -2 ; 3

5) Compléter les égalités suivantes :

$2( \ldots +3) = -8x + \ldots\ldots$ $( 3- \ldots.)(-x +5) = -3x +15 +4x^2 - \ldots = 4x^2 - \ldots\ldots + \ldots\ldots..$

$(\ldots.x)(-3x)= 12x^2$ $( \ldots + 5x)(2x -1) = -4x + \ldots.+ 10x^2 -5x = 10x^2 - \ldots\ldots.+ \ldots..$

$( 3- \ldots.)^2 = 9 – 30x + \ldots..$ $(4x + \ldots\ldots.)^2 = \ldots..x^2 + 24x + \ldots..$