

# Maths 1<sup>ère</sup> année : révision 1

Exercice 1 : effectuer et réduire

- $(6x - 5y)(3x - 2y) - [(3x - 5y)(4x - 3y) - (7x - 5y)(x - y)] = 13x^2 - 10xy$
- $(5x^2 - 3x + 4)(4x^2 + 6x - 3) - (4x^2 - x - 1)(2x^2 - 3x + 6) = 12x^4 + 32x^3 - 42x^2 + 36x - 6$
- $(2x^3y - 6x^2y^3)^2 = 4x^6y^2 - 24x^5y^4 + 36x^4y^6$
- $(4x^4y^2 - 5x^3y^2)^3 = 64x^{12}y^6 - 240x^{11}y^6 + 300x^{10}y^6 - 125x^9y^6$
- $(5x^{2m-1}y^3 - 6x^{4m+2}y^{m-2})^3 = 125x^{6m-3}y^9 - 450x^{8m}y^{m+4} + 540x^{10m+3}y^{2m-1} - 216x^{12m+6}y^{3m-6}$
- $(24x^5 + 16x^4y - 12x^3y^2 + 4x^2y^3 + 10xy^4 + 4y^5) : (2x^2 - 2xy + y^2) = 12x^3 + 20x^2y + 8xy^2$   
reste :  $2xy^4 + 4y^5$
- $(x^5 + 8x^2 + 20x - 8) : (x^2 + 3x + 3) = x^3 - 3x^2 + 6x - 1$   
reste  $5x - 5$
- $(x^4 - 81) : (x - 3) = x^3 + 3x^2 + 9x + 27$

Exercice 2 : résoudre les équations :

- $5x - 5\{5x - 5[5x - 5(5x - 5) - 5] - 5(5x - 5)\} - 5 = 923$   $x = \{-7/5\}$
- $(x - 4)(x + 5) - (x - 3)(4 - x) = 3x^2 - 14x + 5 - (x - 4)(x - 5)$   $x = \{7\}$
- $5(3x - 4)^2 - 2(2x - 5)^2 = x^2 + (6x - 2)^2 - 422$   $x = \{8\}$
- $(4x + 3)^2 - 8(2x - 3)^2 = 834 - (4x + 1)^2$   $x = \{7\}$

Exercice 3 : résoudre les problèmes à 1 inconnue

- Un nombre est formé de deux chiffres dont la somme est 11. Si l'on soustrait 59 au triple de ce nombre, on trouve le quintuple du nombre renversé. Quel est ce nombre ?  
*Le nombre est 83.*
- Dans une coupe, il y a trois fois plus d'abricots que de pommes. Si l'on mange 12 fruits de chaque sorte, il y a alors cinq fois plus d'abricots. Combien y avait-il d'abricots avant le repas ?  
*Il y avait 72 abricots.*
- Un père a 51 ans aujourd'hui et avait 27 ans à la naissance de son fils. Combien y a-t-il d'années qu'il était quatre fois plus âgé que son fils ?  
*Il a 15 ans.*