Devoir n°5 - Calcul Littéral - 3ème

3 décembre 2019 - 1/2h

Calculatrice interdite

Exercice 1 (4,75 pts) : Développer et réduire les expressions suivantes

$A = 5(2-x)$
$B = (x-3)(4x+1)$
$C = (2+y)^2$
$D = (x-4)^2$
$E = (3+x)(3-x)$
$F = (4+3x)^2$
$G = (5y-2)^2$
$H = (1+5x)(1-5x)$
Bonus : $I = (2-3y)(2y-1)$

Exercice 2 (5,25 pts) : Factoriser les expressions suivantes

$A = 3x - 6$
$B = 3x(x-1) + 3x(2x-1)$
$C = x^2 - 6x + 9$
$D = x^2 + 4x + 4$
$E = 16 - y^2$
$F = 4x^2 + 4x + 1$
$G = (x-3)^2 - 16$
$H = 10x^2 - 10$
Bonus : $I = 25x^2 - 4$

Ex 1 : $A = 5(2-x)$
$= 10 - 5x$

$B = (x-3)(4x+1)$
$= 4x^2 + x - 12x - 3$
$= 4x^2 - 11x - 3$

$C = (2+y)^2$
$= 4 + 4y + y^2$

$D = (x-4)^2$
$= x^2 - 8x + 16$

$E = (3+x)(3-x)$
$= 9 - x^2$

$F = (4+3x)^2$
$= 16 + 24x + 9x^2$

$G = (5y-2)^2$
$= 25y^2 - 20y + 4$

$H = (1+5x)(1-5x)$
$= 1 - 25x^2$

Bonus
$I = (2-3y)(2y-1)$
$= 4y - 2 - 6y^2 + 3y$
$= -6y^2 + 7y - 2$

Ex2 : $A = 3x - 6$
$= 3(x - 2)$

$B = 3x(x-1) + 3x(2x-1)$
$= 3x(x - 1 + 2x - 1)$
$= 3x(3x - 2)$

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

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

$E = 16 - y^2$
$= (4+y)(4-y)$

$F = 4x^2 + 4x + 1$
$= (2x+1)^2$

$G = (x-3)^2 - 16$
$= (x - 3 + 4)(x - 3 - 4)$
$= (x+1)(x-7)$

$H = 10x^2 - 10$
$= 10(x^2 - 1)$
$= 10(x-1)(x+1)$

Bonus : $I = 25x - 4$
$= (5x - 2)(5x + 2)$