Les ESSENTIELS – 1

« Expressions littérales - Distributivités - Identités remarquables »

Question	Réponse
Que signifie développer une expression ?	Cela signifie que l'on va écrire le produit sous la forme d'une somme algébrique.
Quelle est la formule de distributivité simple ?	$k \times (a + b) = k \times a + k \times b$ Ou $k(a + b) = ka + kb$
Quelle est la formule de double distributivité ?	$(a + b) \times (c + d) = a \times c + a \times d + b \times c + b \times d$ Ou $(a + b) \times (c + d) = ac + ad + bc + bd$
Quelle est la formule de l' identité remarquable (à connaître par cœur) ?	$(a + b)(a - b) = a^2 - b^2$
Complète $k \times (a - b) =$	$k \times a - k \times b$

Exercice d'application	Correction
Développer et réduire chaque expression : $A = 2x(4 - 5y + 3x)$ $B = -4x(x + 3)$ $C = (3 - 5x)(1 - 5x)$	$A = 2x(4 - 5y + 3x)$ $A = 2x \times 4 + 2x \times (-5y) + 2x \times 3x$ $A = 8x - 10xy + 6x^2$ $B = -4x(x + 3)$ $B = (-4x) \times x + (-4x) \times 3$ $B = -4x^2 - 12x$ $C = (3 - 5x)(1 - 5x)$ $C = 3 \times 1 + 3 \times (-5x) + (-5x) \times 1 + (-5x) \times (-5x)$ $C = 3 - 15x - 5x + 25x^2$ $C = 3 - 20x + 25x^2$
Réduire les expressions : $A = -2x^2 + 2x - 6 - x^2 + 4 - 3x$ $B = (-7x)^2$ $C = 3x + x \times 3$	$A = -2x^2 + 2x - 6 - x^2 + 4 - 3x$ $A = -2x^2 - x^2 + 2x - 3x - 6 + 4$ $A = -3x^2 - x - 2$ $B = (-7x)^2$ $B = (-7x)(-7x)$ $B = (-7) \times x \times (-7) \times x$ $B = 49x^2$ $C = 3x + x \times 3$ $C = 3x + 3x$ $C = 6x$
Utilise l'identité remarquable pour développer et réduire : $A = (8 - 3y)(8 + 3y)$	$A = (8 - 3y)(8 + 3y)$ $A = 8^2 - (3y)^2$ $A = 64 - 9y^2$