

Calcul Littéral : feuille d'exercices

Seconde 9

6 Septembre 2024

Exercice 1 : Développement

Développer et réduire les expressions suivantes :

- (a) $-4(4x - 8) - (5 - 5x)$
- (b) $2 - (11x - 10)(11x - 8)$
- (c) $10x + (-11x + 2)(3x - 11)$
- (d) $(-2x \times 3)(-x - 2)$
- (e) $-5x - 8(-2x + 7)$
- (f) $(-3t - 2)^2 + (3t - 3)^2$
- (g) $(-5z + 1)^2 + (-z + 4)^2$
- (h) $(2x - 5)^2 + (2x + 5)^2$
- (i) $(-2z - 5)^2 + (-2z + 4)^2$
- (j) $(-2x - 1)^2 + (-2x - 4)^2$

Exercice 2 : Factorisation

Factoriser les expressions suivantes :

- (a) $9a - 21b$
- (b) $56a + 63b$
- (c) $x(x + 5) - 3(x + 5)$
- (d) $3(3x - 4) - x(3x - 4)$
- (e) $9x^2 - 64$
- (f) $64x^2 - 49$
- (g) $x^2 + 16x + 64$
- (h) $x^2 - 2x + 1$
- (i) $(9x + 5)^2 - 4$
- (j) $(9x - 7)^2 - 16$

Exercice 3 : Pour aller plus loin

- (a) Soient 3 nombres réels a , b et c . Développer l'expression

$$(a + b + c)^2$$

- (b) Soient 2 nombres réels a et b . Développer l'expression

$$(a + b)^3$$

- (c) Développer et réduire l'expression :

$$(x - 1)^2 + x^2 + (x + 1)^2$$

En déduire trois entiers consécutifs dont la somme des carrés vaut 4802.