

Calcul littéral (Exercices 2)

Développer

32 Développe et réduis les expressions suivantes :

$$A = 3(2x - 6) - (3 - 5x)$$

$$B = (5 - 2y) - (-3y + 7)$$

$$C = 4(6 + z) + (z - 3)(2 - z)$$

$$D = (2t - 5)(3t + 2) - (t^2 + 6)$$

33 Développe et réduis les expressions suivantes :

$$A = 3(-2x + 5) + (-2x + 5)(x - 3)$$

$$B = (2a - 5)(3 - 4a) - 2(5 - a)$$

$$C = -(3 - 4z)(z - 2)$$

$$D = -5r(2 - 3r) + (-r - 2)(2r + 5)$$

Factoriser

6 Factorisations guidées

a. Factorise A par $(x - 1)$ puis réduis.

$$A = 5x(x - 1) + 2(x - 1)$$

b. Factorise B par $(x + 3)$ puis réduis.

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

7 Factorisations guidées

a. Factorise C par $(x + 2)$ puis réduis.

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

b. Factorise D par $(x - 7)$ puis réduis.

$$D = (5x - 3)(x - 7) + (2x + 4)(x - 7)$$

8 Factorise puis réduis.

$$A = 2x(x - 5) + 7(x - 5)$$

$$B = (2x + 5)(x - 3) + (2x + 5)(-3x + 1)$$

$$C = (3y + 7)(2y - 9) + (3y + 7)(5y - 7)$$

9 Factorise puis réduis.

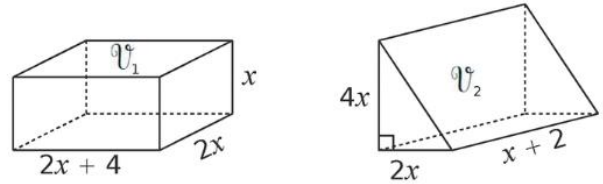
$$D = (2x - 1)(x - 5) + (x + 1)(x - 5)$$

$$E = (2y + 5)^2 + (2y + 5)(-3y + 1)$$

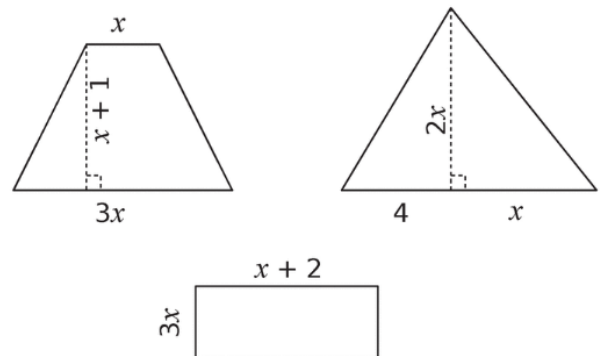
$$F = (3x + 7)(2x - 9) - (3x + 7)^2$$

Problèmes

4 Montre que les deux solides ci-dessous ont le même volume.



7 Voici trois figures dont les dimensions sont données ci-dessous.



a. Détermine l'aire de chacune des trois figures en fonction de x .

b. Montre que la somme des aires de ces trois figures est la même que l'aire d'un rectangle dont l'un des côtés mesure $3x$.

3 Entiers consécutifs

a. Calcule, sur plusieurs exemples, la somme de quatre entiers consécutifs.

b. Comment peut-on trouver le résultat juste en connaissant le premier entier ?

c. Pour montrer que cette conjecture est toujours vraie, on désigne le premier des quatre entiers par la lettre n . Exprime alors les trois autres.

d. Calcule alors la somme de ces quatre entiers et démontre ta conjecture.

e. Que peux-tu dire de la somme de cinq entiers consécutifs ? Justifie.