

CORRECTION DES AUTOMATISMES N° 1

Second degré, calcul littéral

Le 22 septembre 2023

♦ Si $f(x) = 2,4x - 2,4x^2 + 5$, alors $f(x) = ax^2 + bx + c$ avec $a = -2,4$; $b = 2,4$ et $c = 5$.

♦ Si $g(x) = \left(2x - \frac{1}{2}\right)^2 - 9$, alors $g(x) = \left(2x - \frac{1}{2}\right)^2 - 9 = 4x^2 - 2x + \frac{1}{4} - 9 = 4x^2 - 2x - \frac{35}{4}$.

D'où $g(x) = ax^2 + bx + c$ avec $a = 4$; $b = -2$ et $c = -\frac{35}{4}$.

♦ a) $f(x) = (x+2)^2 - 9 = x^2 + 4x + 4 - 9 = x^2 + 4x - 5$. b) $f(x) = (x+2)^2 - 9 = [(x+2) - 3][(x+2) + 3] = (x-1)(x+5)$

♦ Lorsque $x = -1$, $3x^2 - 5x = \underline{3 \times (-1)^2} - \underline{5 \times (-1)} = \underline{3 \times 1} + 5 = 3 + 5 = 8$.