

4e - Chapitre 7 - Calcul Littéral – Questions flash 3 - Correction

Exercice 1 : Calculer les expressions suivantes pour $x = -3$

$$G = x^2 - 5x + 7 = (-3)^2 - 5 \times (-3) + 7 = 9 + 15 + 7 = 31$$

$$H = (2x - 5)(-x + 8) = (2 \times (-3) - 5) \times (-(-3) + 8) = (-11) \times 11 = -121$$

Exercice 2 : Développer et simplifier les expressions suivantes :

$$A = -3x(-x + 7) + 5(-3 - 2x) - (3x + 8) = 3x^2 - 21x - 15 - 10x - 3x - 8 = 3x^2 - 34x - 23$$

$$B = 5\left(-3x - \frac{3}{4}\right) - (3x^2 + 6x - 8) + \frac{2}{3} = -15x - \frac{15}{4} - 3x^2 - 6x + 8 + \frac{2}{3} = -3x^2 - 21x - \frac{15}{4} + 8 + \frac{2}{3} \text{ or } \\ \frac{-15}{4} + 8 + \frac{2}{3} = \frac{-45}{12} + \frac{96}{12} + \frac{8}{12} = \frac{59}{12} \text{ donc } B = -3x^2 - 21x + \frac{59}{12}$$

Exercice 3 : Factoriser les expressions suivantes :

$D = 8 - 4x = 4(2 - x)$ ou $2(4 - 2x)$ mais la première factorisation est considérée comme meilleure car "complète".

$E = 7x^2 + 42x = 7x(x + 6)$ ou $7(x^2 + 6x)$ ou $x(7x + 42)$ mais la première factorisation est considérée comme meilleure car "complète", on ne peut plus factoriser ce qui est dans la parenthèse $7x(x + 6)$ alors que dans $7(x^2 + 6x)$ on peut encore factoriser $x^2 + 6x$ par exemple...

$$F = 3(x + 5) + 9x = 3((x + 5) + 3x) = 3(4x + 5)$$