

**Exercice 1**

**Question :** Les calculs de  $A$ ,  $B$  et  $C$  donnent :

$$\begin{aligned} A &= x^2 - 2x + 3 \\ &= 4^2 - 2 \times 4 + 3 \\ &= 16 - 8 + 3 \\ &= 8 + 3 \\ &= 11 \end{aligned} \quad \begin{aligned} B &= \frac{3ab^2}{a-b} \\ &= \frac{3 \times (-3) \times (-2)^2}{-3 - (-2)} \\ &= \frac{-9 \times 4}{-1} \\ &= \frac{-36}{-1} \\ &= 36 \end{aligned} \quad \begin{aligned} C &= -3(1-2t)^2 + t - 1 \\ &= -3(1-2 \times (-2))^2 - 2 - 1 \\ &= -3(1+4)^2 - 3 \\ &= -3(5)^2 - 3 \\ &= -3 \times 25 - 3 \\ &= -75 - 3 \\ &= -78 \end{aligned}$$

**Exercice 2**

**Question :** Le développement de chaque expression littérales donne :

$$\begin{aligned} D &= (2x+1)(3x-5) \\ &= 2x \times 3x + 2x \times (-5) + 1 \times 3x + 1 \times (-5) \\ &= 6x^2 - 10x + 3x - 5 \\ &= 6x^2 - 7x - 5 \end{aligned} \quad \begin{aligned} E &= (7x+5)^2 \\ &= (7x)^2 + 2 \times 7x \times 5 + 5^2 \\ &= 49x^2 + 70x + 25 \end{aligned} \quad \begin{aligned} F &= (4x+1)(4x-1) \\ &= (4x)^2 - 1^2 \\ &= 16x^2 - 1 \end{aligned}$$

**Exercice 3**

**Question :** La factorisation de chaque expression littérales donne :

$$\begin{aligned} G &= 4x^2 + 4x + 1 & H &= (7x + 5)(1 - 2x) - (1 - 2x)(2x - 1) & I &= 36x^2 - 25 \\ &= (2x)^2 + 2 \times 2x + 1^2 & &= (1 - 2x)[(7x + 5) - (2x - 1)] & &= (6x)^2 - 5^2 \\ &= (2x + 1)^2 & &= (1 - 2x)(7x + 5 - 2x + 1) & &= (6x - 5)(6x + 5) \\ & & &= (1 - 2x)(5x + 6) & & \end{aligned}$$

**Exercice 4**

**Question :** Les écritures des trois nombres en écriture scientifique donnent :

$$\begin{aligned} J &= (3 \times 10^2)^3 & K &= \frac{0,3 \times 10^2}{10^{-5}} & L &= 4 \times 8 \times 10^{-2} \times 10^5 \\ &= 3^3 \times 10^{2 \times 3} & &= \frac{3 \times 10^{-1} \times 10^2}{10^{-5}} & &= 32 \times 10^{-2+5} \\ &= 27 \times 10^6 & &= 3 \times 10^{-1+2+5} & &= 32 \times 10^3 \\ &= 2,7 \times 10^7 & &= 3 \times 10^6 & &= 3,2 \times 10^4 \end{aligned}$$