

Exercice 4: Développer puis simplifier

$$A = \left(\frac{x^3}{2} - \frac{5x^2}{4} - 1\right)(4x^2 - 2) \quad ; \quad B = (x^2 + 2)^2 - (2x^2 - 1)^2$$

$$C = (x - 2)^3 - (x + 2)^3 \quad ; \quad D = \left(\frac{a}{3} - ab^2\right)^3$$

$$E = (x + y + z)^2 \quad ; \quad F = \left(\frac{4}{5}ac + \frac{1}{3}bd\right)\left(\frac{3}{4}ab - \frac{2}{3}cd\right)$$

Exercice 5: Factoriser

$$A = (a + b)^2(a^2b - 4b) - (a^2 - b^2)(a + b)$$

$$B = x(a - b) + 3(b - a) + (a - b)^2$$

$$C = 1 + 9x + 27x^2 + 27x^3$$

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

Exercice 6: Factoriser et simplifier

$$A = \frac{4(2x-3y)^2}{9y^2-4x^2} \quad ; \quad B = \frac{a^6-b^6}{(a+b)^3(a^3-b^3)} \quad ; \quad C = \frac{2x^3-4x^2+2x}{6x^2-6}$$

$$D = \frac{x^8-1}{(x^4+1)(x^2-1)} \quad ; \quad E = \frac{9x^2-12x+4}{4-9x^2}$$

Exercice 7: a, b sont deux nombres réels non nuls :

On considère l'expression de H tel que : $H = \frac{ba^{-4} \times (a^{-3} \times b)^{-5}}{a^{11} \times (a \times b^2)^4 \times (b)^2}$

1- Montrer que : $H = a^{-4} \times b^{-14}$

2- Calculer la valeur de H pour a=2 et b=10⁻²

3- Ecrire le résultat trouvé sous forme d'écriture scientifique.

Exercice 8: Donner l'écriture scientifique des nombres suivants :

$$A = 16 \times 10^{-19} + 840 \times 10^{-10}$$

$$B = \frac{50 \times 10^{-7} + 1,5 \times 10^{-6} + 800 \times 10^{-8}}{0,25 \times 10^{12} + 85 \times 10^{10}}$$

$$C = \frac{5 \times 10^{-17} + 1,5 \times 10^{-16} + 800 \times 10^{-18}}{0,25 \times 10^{12} + 85 \times 10^{10}}$$