

2^{nde} – Feuille d'exercices n°4 – Calcul littéral

Exercice 1 : Dans chaque cas :

1- Déterminer les éventuelles valeurs interdites.

2- Réduire au même dénominateur

L'usage est de développer et réduire le numérateur, et de laisser le dénominateur sous forme factorisée.

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

$$E = \frac{2}{x+5} - \frac{3}{2x-7} \quad F = \frac{1}{x+1} - \frac{1}{x+2} + \frac{1}{x-1}$$

Exercice 2 : Factoriser au maximum :

$$A = (2x+6)^2 + (x-3) \quad B = 49 - 25x^2 \quad C = \frac{1}{4} - (x+5)^2$$

$$D = \frac{x^2}{9} + \frac{2}{3}x + 1 \quad E = 3(2x+1)^2 - 12 \quad F = (3x+2)^2 - 12x - 8$$

$$G = (2x-1)^2 - (5x+2)^2 \quad H = 9(4x^2 - 4x + 1) + 2(2x+1)$$

$$I = \frac{x^2-9}{5} - \frac{x+3}{2} \quad J = (x+1)(8x-4) - (2x-1)^2$$

$$K = x^3 + x^2 + x + 1$$

Exercice 3 : Développer $(a+b+c)^2$

Exercice 4 : Développer, réduire et ranger par ordre décroissant de puissances de x

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

$$C = (x-2)(2x^2 - 3x + 1) \quad D = \left(\frac{1}{2}x + 2\right)\left(-x - \frac{1}{3}\right)(x-7)$$

$$E = x(x-1)(x-4)(2x+3)$$

2^{nde} – Feuille d'exercices n°4 – Calcul littéral

Exercice 1 : Dans chaque cas :

1- Déterminer les éventuelles valeurs interdites.

2- Réduire au même dénominateur

L'usage est de développer et réduire le numérateur, et de laisser le dénominateur sous forme factorisée.

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

$$E = \frac{2}{x+5} - \frac{3}{2x-7} \quad F = \frac{1}{x+1} - \frac{1}{x+2} + \frac{1}{x-1}$$

Exercice 2 : Factoriser au maximum :

$$A = (2x+6)^2 + (x-3) \quad B = 49 - 25x^2 \quad C = \frac{1}{4} - (x+5)^2$$

$$D = \frac{x^2}{9} + \frac{2}{3}x + 1 \quad E = 3(2x+1)^2 - 12 \quad F = (3x+2)^2 - 12x - 8$$

$$G = (2x-1)^2 - (5x+2)^2 \quad H = 9(4x^2 - 4x + 1) + 2(2x+1)$$

$$I = \frac{x^2-9}{5} - \frac{x+3}{2} \quad J = (x+1)(8x-4) - (2x-1)^2$$

$$K = x^3 + x^2 + x + 1$$

Exercice 3 : Développer $(a+b+c)^2$

Exercice 4 : Développer, réduire et ranger par ordre décroissant de puissances de x

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

$$C = (x-2)(2x^2 - 3x + 1) \quad D = \left(\frac{1}{2}x + 2\right)\left(-x - \frac{1}{3}\right)(x-7)$$

$$E = x(x-1)(x-4)(2x+3)$$