

Savoir Cd. 4 : Mettre au même dénominateur

Mettre les expressions suivantes au même dénominateur, en indiquant les étapes.

Entraînement n°1

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

Entraînement n°2

$$F = \frac{3}{x^2} - 2 \quad G = 5x - 1 + \frac{2}{x} \quad H = \frac{3}{2x+3} + 2 \quad J = 1 - \frac{7}{5a-2} \quad K = \frac{x}{1-2x} - 4x + 1$$

Entraînement n°3

$$L = 3x^2 - \frac{5}{x} \quad M = \frac{x}{2} + \frac{2}{x^2} - 3 \quad N = x - \frac{2x}{x+3} \quad P = \frac{4}{x^2+1} - 3x - 1 \quad Q = ax + \frac{b}{x} - \frac{c+a}{x^2}$$

Entraînement n°4

$$R = \frac{1}{3n^2} - 2n + 4 \quad S = \frac{x+1}{x-1} - 1 \quad T = 2x - \frac{2}{3x-1} \quad U = \frac{2}{3x-1} - 4x + 1$$

Corrigé Entraînement n°1

$$A = \frac{3x \times x}{x} - \frac{2}{x}$$

$$A = \frac{3x^2 - 2}{x}$$

$$B = \frac{2}{x^2} - \frac{3x \times x}{x \times x} + \frac{4 \times x^2}{x^2} - \frac{x \times x^2}{x^2}$$

$$B = \frac{2 - 3x + 4x^2 - x^3}{x^2}$$

$$C = \frac{3(x+2)+1}{x+2}$$

$$C = \frac{3x+6+1}{x+2} = \frac{3x+7}{x+2}$$

$$D = \frac{2x - 4(x-5)}{x-5}$$

$$D = \frac{2x - 4x + 20}{x-5} = \frac{-2x + 20}{x-5}$$

$$E = \frac{5x \times 3x^2}{2 \times 3x^2} - \frac{4 \times 6x^2}{6x^2} + \frac{6x}{6x} - \frac{2 \times 2}{3x^2 \times 2}$$

$$E = \frac{15x^3 - 24x^2 + 6x - 4}{6x^2}$$

Corrigé Entraînement n°2

$$F = \frac{3}{x^2} - \frac{2x^2}{x^2} = \frac{(3 - 2x^2)}{x^2}$$

$$G = \frac{5x^2}{x} - \frac{x}{x} + \frac{2}{x}$$

$$G = \frac{5x^2 - x + 2}{x}$$

$$H = \frac{3 + 2(2x + 3)}{2x + 3}$$

$$H = \frac{3 + 4x + 6}{2x + 3} = \frac{4x + 9}{2x + 3}$$

$$K = \frac{x + (-4x + 1)(1 - 2x)}{1 - 2x}$$

$$K = \frac{x - 4x + 8x^2 + 1 - 2x}{1 - 2x} = \frac{8x^2 - 5x + 1}{1 - 2x}$$

$$J = \frac{1(5a - 2) - 7}{5a - 2} = \frac{5a - 9}{5a - 2}$$

Corrigé Entraînement n°3

$$L = \frac{3x^3 - 5}{x}$$

$$M = \frac{x^3 + 4 - 6x^2}{2x^2}$$

$$N = \frac{x(x+3) - 2x}{x+3}$$

$$N = \frac{x^2 + 3x - 2x}{x+3} = \frac{x^2 + x}{x+3}$$

$$P = \frac{4 - 3x(x^2 + 1) - 1(x^2 + 1)}{x^2 + 1}$$

$$P = \frac{4 - 3x^3 - 3x - x^2 - 1}{x^2 + 1} = \frac{-3x^3 - x^2 - 3x + 3}{x^2 + 1}$$

$$Q = \frac{ax^2 + bx^2 - (c + a)}{x^2}$$

$$Q = \frac{ax^2 + bx^2 - c - a}{x^2}$$

Corrigé Entraînement n°4

$$R = \frac{1 - 6n^3 + 12n^2}{3n^2}$$

$$S = \frac{x + 1 - (x - 1)}{x - 1}$$

$$S = \frac{2}{x - 1}$$

$$T = \frac{2x(3x - 1) - 2}{3x - 1}$$

$$T = \frac{6x^2 - 2x - 2}{3x - 1}$$

$$U = \frac{2 + (-4x + 1)(3x - 1)}{3x - 1}$$

$$U = \frac{-12x^2 + 7x + 1}{3x - 1}$$