

Savoir Cd. 4 : Mettre au même dénominateur

Exercice 15 : Une seule fraction

Dans tous les cas, mettre au même dénominateur les sommes suivantes :

1. Une fraction « simple »

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

À finir à la maison

$$E = 4x - \frac{2}{x^2} \quad F = \frac{7}{x^2} - 2x$$

2. Une fraction « complexe »

$$G = \frac{1}{x+2} - 3 \quad H = 2x + \frac{5}{2x+3} \quad I = 1 - 2x + \frac{4}{3x+2}$$
$$J = \frac{2x}{2+x} - 4x - 2 \quad K = \frac{-2}{2x-5} - 3 + x$$

$$L = \frac{x}{2-x} - 3x \quad M = \frac{2}{x^2+1} + x - 2$$
$$N = \frac{2}{x-4} - 3x + 1$$

Exercice 16 : Plusieurs fractions

Dans tous les cas, mettre au même dénominateur les sommes suivantes :

1. Deux fractions

$$P = \frac{5}{x^2} + \frac{3}{x} \quad A = \frac{3}{x+1} + \frac{2}{2x-3} \quad R = \frac{4x+1}{x} - \frac{2}{2x-1}$$

(Mettre sur x^2)

À finir à la maison

$$S = \frac{2x}{5} - \frac{1}{x} \quad T = \frac{5}{(x+1)^2} - \frac{5x-3}{x+1}$$

2. Trois termes

$$U = 3 - \frac{2}{x} + \frac{1}{x^2} \quad V = \frac{1}{2} - \frac{2}{2-3x} + \frac{3}{x}$$

$$W = \frac{1}{x^2} + \frac{1}{2x} + \frac{1}{3} \quad Y = \frac{2}{x} - \frac{x}{x+1} + \frac{1}{x-1}$$

Exercice 17 : Montrer que deux expressions sont égales

1) On donne les expressions :

$$A = \frac{x^2 + x - 6}{x + 3} \quad B = 1 + \frac{x^2 - 9}{x + 3} \quad C = x - 2$$

Démontrer que $A = B = C$.

2) On donne les expressions :

$$A = \frac{1}{x} \quad B = \frac{1}{x-1} \quad C = \frac{2x-1}{x^2-x}$$

a) Démontrer que $A + B = C$

b) Démontrer que :

$$\frac{1}{A-B} = x - x^2$$