

Le « CQFR » : Enlever les parenthèses et les fractions.

Comment enlever les parenthèses ?

$$-3 + 7(1 - x) = 1 - 3(x - 5) \quad \Bigg| \quad -7 + 2x(x + 2) = 2x^2 - (x - 3)$$

Utilisons la distributivité de la multiplication sur l'addition :

$$k \times (a + b) = k \times a + k \times b \quad \text{et} \quad -(a + b) = -a - b$$

$$\begin{array}{l|l} -3 + 7(1 - x) = 1 - 3(x - 5) & -7 + 2x(x + 2) = 2x^2 - (x - 3) \\ -3 + 7 - 7x = 1 - 3x + 15 & -7 + 2x^2 + 4x = 2x^2 - x + 3 \\ \boxed{4} \quad \boxed{-7x} = \boxed{16} \quad \boxed{-3x} & \boxed{-7} \quad \boxed{+4x} = \boxed{-x} \quad \boxed{+3} \end{array}$$

Comment enlever les fractions ?

$$\frac{1}{2} + \frac{3}{10}x = 4 - \frac{2}{5}x \quad \Bigg| \quad \frac{x+4}{2} - \frac{x}{6} = 3 + \frac{2x-3}{4}$$

Nous allons multiplier à gauche et à droite par les dénominateurs.

Attention néanmoins de ne pas prendre de trop grands nombres.

Nous allons tout multiplier par 10.

$$\begin{array}{l} \frac{1 \times 10}{2} + \frac{3 \times 10}{10}x = 4 \times 10 - \frac{2 \times 10}{5}x \\ 5 + 3x = 40 - 4x \\ \boxed{5} \quad \boxed{+3x} = \boxed{40} \quad \boxed{-4x} \end{array}$$

Nous allons tout multiplier par 12.

$$\begin{array}{l} \frac{(x+4) \times 12}{2} - \frac{x \times 12}{6} = 3 \times 12 + \frac{(3x-5) \times 12}{4} \\ (x+4) \times 6 - 2x = 36 + (3x-5) \times 3 \\ \boxed{6x} \quad \boxed{+24} \quad \boxed{-2x} = \boxed{36} \quad \boxed{+9x} \quad \boxed{-15} \end{array}$$