

Résolution d'équations

❖ Equations :

$$(2x + 1) = 4 \iff 2x = 3 \iff x = \frac{3}{2} = 1,5$$

$$(2x + 1) = -4x + 2 \iff 6x = 1 \iff x = \frac{1}{6}$$

$$\frac{1}{4}(x + 1) = 2 \iff x + 1 = 8 \iff x = 7$$

❖ Fractions (très très détaillé...) :

$$2\left(\frac{x}{3} - 1\right) - x = \frac{x}{4}$$

$$\frac{2x}{3} - 2 - x = \frac{x}{4}$$

$$\frac{2x}{3} - 2 - \frac{3x}{3} = \frac{x}{4}$$

$$\frac{-x}{3} - 2 = \frac{x}{4}$$

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

$$\frac{-x}{3} - \frac{x}{4} = 2$$

$$\frac{-4x}{12} - \frac{3x}{12} = 2$$

$$\frac{-7x}{12} = 2$$

$$x = -\frac{24}{7}$$

❖ Fractions et identités remarquables :

$$\frac{x-1}{3} = \frac{3}{x+1}$$

$$\frac{x-1}{3} \times 3 = \frac{3}{x+1} \times 3$$

$$x-1 = \frac{9}{x+1}$$

$$(x-1) \times (x+1) = \frac{9}{x+1} \times (x+1)$$

$$(x-1) \times (x+1) = 9$$

$x^2 - 1^2 = 9$ par identité remarquable (ou développement)

$$x^2 = 10 \iff x = \sqrt{10} \text{ ou } x = -\sqrt{10}$$

❖ Identités remarquables :

$$4x^2 + 4x = -1$$

$$4x^2 + 4x + 1 = 0$$

$$(2x + 1)^2 = 0 \text{ par identité remarquable}$$

$$2x + 1 = 0 \iff x = -\frac{1}{2}$$