

Equations (1)*Résoudre dans $\mathbb{R}$:*

$$3\left(\frac{1}{4}x - 1\right)(x + 2) - (x - 4)^2 - x + 4 = 0 \quad \rightarrow S = \{4; 18\}$$

$$12x^3 + 9x^2 - 3x^2(2x + 1) = 0 \quad \rightarrow S = \{0; -4\}$$

$$(2x - 10)(-3x - 7) = 25 - x^2 \quad \rightarrow S = \left\{5; -\frac{9}{5}\right\}$$

$$(x - 3)^2 - 16 - (x + 1)(3x + 2) = 0 \quad \rightarrow S = \left\{-1; -\frac{9}{2}\right\}$$

Racines carrées

Simplifier $\left(\frac{6 - \sqrt{3}}{\sqrt{3}}\right)^2$ et $(\sqrt{5} - \sqrt{2})(\sqrt{5} + \sqrt{2}) - (\sqrt{5} + \sqrt{2})^2 \rightarrow = 13 - 4\sqrt{3}; = -4 - 2\sqrt{10}$

Éliminer la racine carrée au dénominateur et rendre irréductible:

$$\frac{2 - \sqrt{2}}{2 + \sqrt{2}} - \frac{4}{\sqrt{3}} \rightarrow = \frac{9 - 6\sqrt{2} - 4\sqrt{3}}{3}$$

Résoudre dans $\mathbb{R}$: $\sqrt{(-3x - 7)^2} = 2x - 1 \quad \rightarrow S = \{\emptyset\}$

Écrire sous la forme $a\sqrt{b}$ avec a et b entiers naturels :

$$3\sqrt{2} - \sqrt{50} + 3\sqrt{32} - \sqrt{8} \rightarrow = 8\sqrt{2}$$