

● Système de deux équations du premier degré à deux inconnues

Définitions

- Deux équations du premier degré à deux inconnues considérées simultanément forment un système d'équations.

Un **système d'équations** du premier degré à deux inconnues x et y est équivalent à un système de la forme :

$$\begin{cases} ax + by = c & (a, b, c \in \mathbb{R}) \\ a'x + b'y = c' & (a, b, c \in \mathbb{R}) \end{cases}$$

- Résoudre ce système, c'est trouver l'**ensemble des couples de nombres** qui vérifient simultanément les deux équations.

Exemple

$$\begin{cases} 3x - y = -10,5 \\ x + 4y = 16 \end{cases}$$

est un système du premier degré de deux équations à deux inconnues dont l'ensemble de solutions est $S = \{(-2 ; 4,5)\}$

En effet :

$$\begin{cases} 3 \cdot (-2) - 4,5 = -10,5 \\ (-2) + 4 \cdot 4,5 = 16 \end{cases}$$

Remarques

- La résolution algébrique d'un système de deux équations du premier degré à deux inconnues consiste à revenir à une équation à une inconnue.
- Un système de deux équations du premier degré à deux inconnues peut avoir une, aucune ou une infinité de solutions.