

MÉTHODOLOGIE

Résolution de systèmes de deux équations linéaires à deux inconnues

0 Par résolution graphique

1. Tracer les droites correspondant aux deux équations.
2. Lire les solutions sur le graphique (ce sont les points d'intersection des droites).
3. Dans le cas d'une solution unique, vérifier si c'est une solution exacte en remplaçant dans le système les inconnues par les valeurs trouvées.

1 Par substitution

1. Isoler une inconnue (par exemple $x = \dots$) dans une des équations.
2. Remplacer dans la deuxième équation l'inconnue x par l'expression trouvée.
3. Résoudre cette deuxième équation pour trouver la valeur de y .
4. Utiliser cette valeur dans la première équation pour trouver x .

2 Par combinaison linéaire

Nous nommons les équations L_1 et L_2 .

Les opérations suivantes ne modifient pas les solutions d'un système.

- $L_1 \leftrightarrow L_2$: Permuter deux équations.
- $L_1 \rightarrow \alpha \times L_1$: Multiplier les deux membres d'une équation par le même nombre non nul.
- $L_1 \rightarrow L_1 + L_2$: Remplacer une équation par la somme de cette même équation avec une autre.
- *Substitution* : Substituer dans une équation une inconnue par son expression exprimée dans une autre équation.

La méthode consiste, en utilisant les opérations citées ci-dessus, à « faire disparaître » dans une équation toutes les inconnues sauf une, pour trouver sa valeur, et calculer la seconde inconnue par substitution.