

FICHE : RÉOLUTION D'UN SYSTÈME D'ÉQUATIONS

I. Résolution algébrique.

Uniquement à partir de la Casio Graph 35+.

On souhaite par exemple résoudre le système d'équations suivant :

$$\begin{cases} x + 2y - 10 = 0 \\ -14y + 10x - 49 = 0 \end{cases}$$

On utilise, pour cela, le menu EQUA puis le sous-menu SIML.

On choisit le nombre d'inconnues (2 pour notre exemple).

Les équations doivent être saisies sous la forme $a_n X + b_n Y = C_n$ (n désigne le numéro de l'équation)

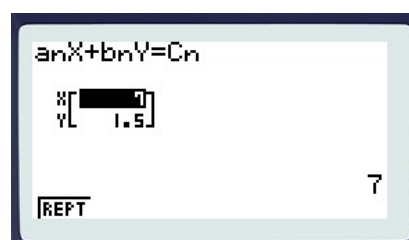
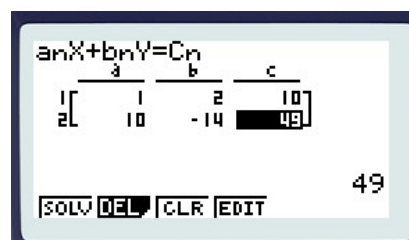
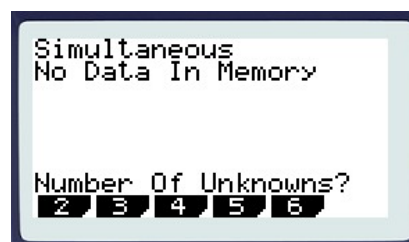
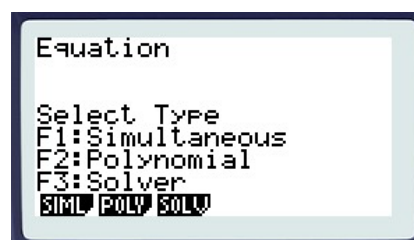
Le système est donc mis sous la forme :

$$\begin{cases} x + 2y = 10 \\ 10x - 14y = 49 \end{cases}$$

On saisit les six coefficients :

$$a_1 = 1 ; b_1 = 2 ; c_1 = 10 ; a_2 = 10 ; b_2 = -14 ; c_2 = 49 .$$

On appuie sur SOLV et la calculatrice donne le couple solution $\left(7; \frac{3}{2}\right)$.



II. Résolution graphique.

Pour tous les modèles Casio.

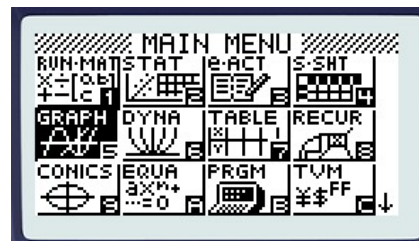
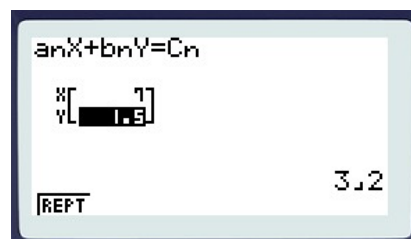
Menu GRAPH

Les équations doivent être saisies sous la forme $y = mx + p$.

Le système est donc mis sous la forme :

$$\begin{cases} y = -\frac{1}{2}x + 5 \\ y = \frac{5}{7}x - \frac{7}{2} \end{cases}$$

En jouant avec le ZOOM, et le joystick on obtient le graphique suivant.



Pour trouver les coordonnées du point d'intersection, on utilise le menu G-Solv, puis le sous-menu ISCT.

