

FICHE : RÉOLUTION D'UNE ÉQUATION DU SECOND DEGRÉ

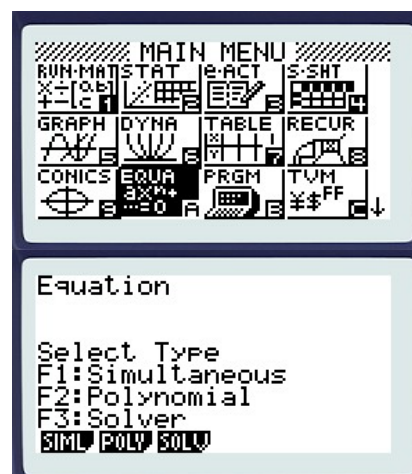
I. Résolution algébrique.

Uniquement à partir de la Casio Graph 35+.

On souhaite par exemple résoudre l'équation :

$$3x^2 - 5x - 2 = 0$$

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

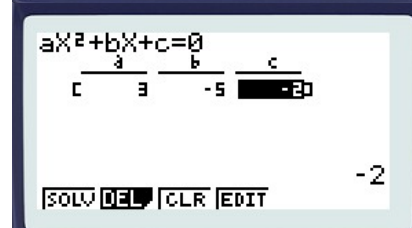


On choisit le degré du polynôme (2 pour notre exemple).

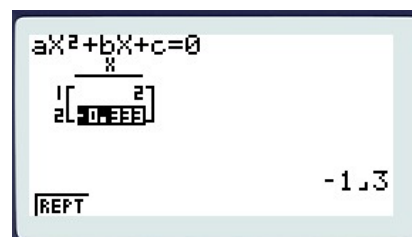


On saisit les coefficients du polynôme :

$$a = 3 ; b = -5 \text{ et } c = -2$$

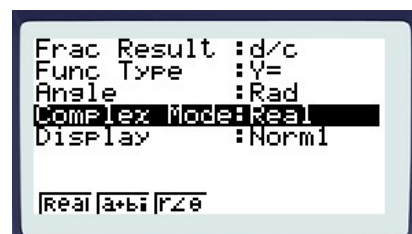


On appuie sur SOLV et la calculatrice donne la solution.



Il est possible de d'activer ou de désactiver l'affichage des racines complexes avec la procédure suivante (dépend du modèle de calculatrice).

Shift Setup ; dans la ligne Complex Mode, choisir Real pour l'affichage uniquement des racines réelles et l'une des autres options pour l'affichage des racines complexes.



II. Résolution graphique.

Pour tous les modèles Casio.

Menu GRAPH

On saisit l'équation sous la forme $y = 3x^2 - 5x - 2$.

On règle les échelles avec V-Windows, (voir 2 - Fiche courbe représentative). En jouant avec le ZOOM, et le Joypad on obtient le graphique suivant.

Shift TRCE (trace) fait apparaître un point de la courbe qu'il suffit de déplacer avec le joypad pour obtenir les racines.

Encore plus rapide pour les modèles Casio Graph 35 au minimum, on utilise le menu G-Solv, puis le sous-menu ROOT.

Utiliser le joypad pour passer d'une racine à l'autre.

