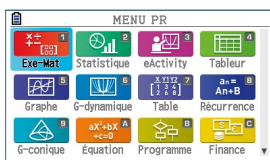


Cette double page décrit quelques commandes de base, pour la calculatrice Casio GRAPH 90+E, ainsi que l'utilisation du mode « Suite » et du mode « Fonction ». Pour les autres calculatrices Casio, ces commandes varient peu.



Calculs élémentaires

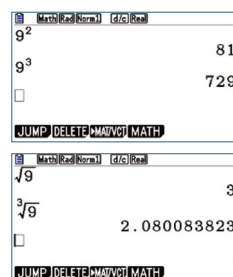
► Puissances – Racines carrées – Racines cubiques

Élever au carré : saisir la valeur, puis utiliser la touche x^2 et valider avec **EXE**.

Élever à la puissance : saisir la valeur, utiliser la touche \wedge , puis saisir la puissance et valider avec **EXE**.

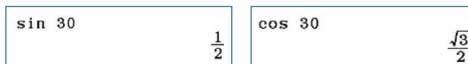
Calculer une racine carrée : utiliser l'instruction $\sqrt{\quad}$ (touches **SHIFT** x^2), saisir la valeur et valider avec **EXE**.

Calculer une racine cubique : utiliser l'instruction $\sqrt[3]{\quad}$ (touches **SHIFT** (\quad)), saisir la valeur et valider avec **EXE**.



► Sinus – Cosinus

Touche **sin** ou **cos**, puis saisir la valeur de l'angle et valider avec **EXE**.
On peut régler l'unité d'angle avec le menu **SET UP** (touches **SHIFT** **MENU**).



Étude d'une suite

On considère la suite (u_n) définie par $\begin{cases} u_0 = 2 \\ u_{n+1} = -3u_n + 7 \end{cases}$ pour tout entier naturel n .

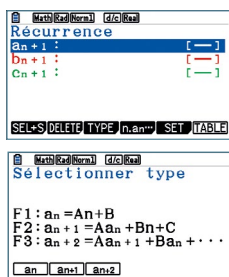
On veut afficher, à l'aide de la calculatrice, les termes u_0 à u_6 de cette suite.

1. Choisir le mode SUITE

Depuis le menu principal, sélectionner le mode

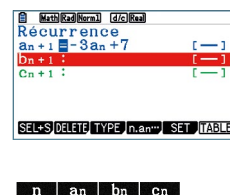
Réurrence

Si l'écran obtenu ne permet pas d'exprimer a_{n+1} en fonction de a_n , appuyer sur **F3** pour sélectionner le TYPE de suite, puis sur **F2** pour sélectionner la forme a_{n+1} .



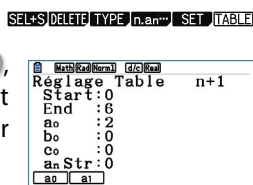
2. Saisir la relation de récurrence

Renseigner l'écran comme ci-contre : a_n est obtenue en appuyant sur la touche **F4** pour sélectionner l'instruction n, a_n , puis sur la touche **F2**. Pour valider, appuyer sur **EXE**.



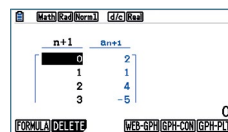
3. Configurer la table de valeurs

Accéder au menu **SET** avec la touche **F5**, puis renseigner les indices des premiers et derniers termes calculés, ainsi que la valeur du premier terme. Appuyer sur **EXE**.



4. Afficher la table des valeurs


Accéder au menu **TABLE** avec la touche **F6** pour obtenir le tableau des valeurs des termes de la suite (u_n) .



Étude d'une fonction

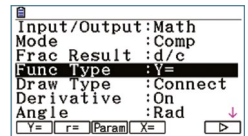
Dans cette partie, on considère la fonction f définie sur \mathbb{R} par $f(x) = x^2 + x - 3$.

► Réglages préalables


Appuyer sur **MENU** et choisir le mode **Exe-Math** , puis **EXE**.

Accéder au menu **SET UP** (touches **SHIFT** **MENU**).

Vérifier que le réglage du type de fonction est bien : **Func Type :Y=**.



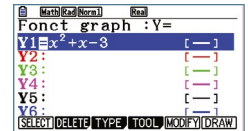
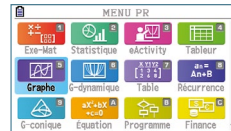
► Saisir l'expression d'une fonction

Appuyer sur **MENU** et choisir le mode **Graph** , puis **EXE**.

Saisir l'expression de la fonction étudiée, par exemple en **Y1**.

Utiliser la touche **X,θ,T** pour obtenir la variable x .

Pour supprimer une fonction sélectionnée, utiliser l'instruction **DELETE** (touche **F2**), puis confirmer par **YES** (touche **F1**).



► Choisir une fenêtre d'affichage

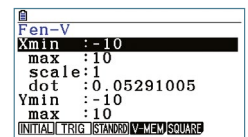
• Choisir la fenêtre « standard »

Accéder au menu **V-Window** (touches **SHIFT** **F3**), choisir **STANDRD** (touche **F3**). Valider avec **EXE**.

La fenêtre standard d'affichage est : $X_{min} = -10$, $X_{max} = 10$, $Y_{min} = -10$ et $Y_{max} = 10$.

• Choisir une autre fenêtre d'affichage


Accéder au menu **V-Window** (touches **SHIFT** **F3**) et saisir les paramètres souhaités, en validant chaque fois avec **EXE**.



► Tracer la courbe représentative d'une fonction

Appuyer sur **MENU** et choisir le mode **Graph** , puis **EXE**. Choisir alors **DRAW** (touche **F6**).

► Obtenir un tableau de valeurs

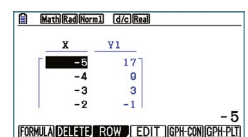
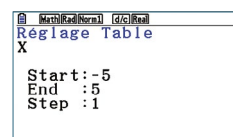
Appuyer sur **MENU** et choisir le mode **Table** , puis **EXE**.

Choisir **SET** (touche **F5**) et régler les paramètres de la table : valeur initiale (**Start**), valeur finale (**End**) et pas (**Step**).

Valider avec **EXE**.

La table est obtenue par l'instruction **TABLE** (touche **F6**).

On se déplace dans les colonnes de la table en utilisant les flèches du pavé directionnel.

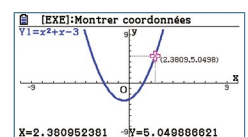


► Parcourir une courbe

La courbe étant affichée à l'écran, utiliser la commande **Trace** (touches **SHIFT** **F1**).

La calculatrice affiche alors un pointeur et ses coordonnées en bas de l'écran.

Déplacer le pointeur à l'aide des flèches **◀** et **▶** du pavé directionnel.



► Tracer une tangente

Dans le menu **SET UP** (**SHIFT** **MENU**), activer le mode **Derivative** et choisir **On** (touche **F1**), suivi de **EXE**.

La courbe étant affichée à l'écran, accéder au menu **SKETCH** (**SHIFT** **F4**) et sélectionner l'instruction **Tangent** (**F2**).

Donner la valeur de l'abscisse pour laquelle on souhaite tracer la tangente (par exemple 1), puis valider deux fois avec **EXE**.

La tangente apparaît ainsi que son équation.

