

Calculatrice et fonction (TEXAS)

1 Calcul direct

Pour éviter de taper plusieurs fois la même séquence de touches, il faut mettre en mémoire l'expression de la fonction et demander à la machine de calculer l'image de chaque nombre donné.

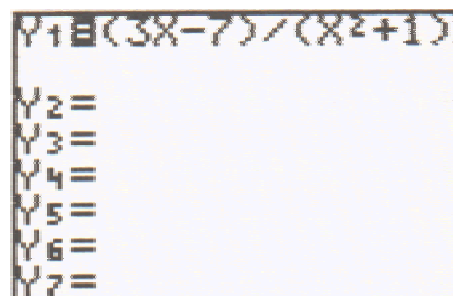
Dans la calculatrice, les fonctions ne sont pas notées f, g, \dots mais $Y_1, Y_2, Y_3 \dots$.

Accès à l'éditeur de fonction :

Appuyer sur la touche $\boxed{Y=}$ et entrer la fonction.

Il suffit d'écrire l'expression dans la ligne : $Y_1 =$

Exemple : $f(x) = \frac{3x-7}{x^2+1}$



ATTENTION : Il faut utiliser des parenthèses.

Retour à l'écran de calcul $\boxed{2^{nd}}$ [QUIT]

Calcul d'une valeur de la fonction par exemple, le calcul de $f(-2)$

Première méthode :

Entrer la valeur -2 dans la mémoire X, puis demander le calcul de l'image par Y_1 :

Plaçons le nombre -2 dans la mémoire X :

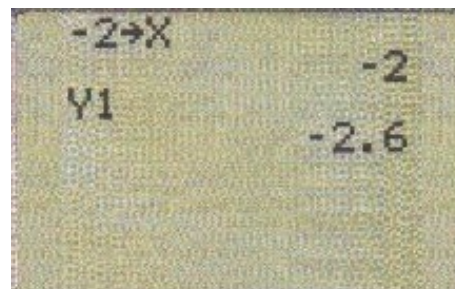
-2 \boxed{STO} $\boxed{X|T}$.

Validons par \boxed{ENTER} .

Cherchons Y_1 dans le menu variables :

$\boxed{2^{nd}}$ [Y- VARS] $\boxed{1}$.

\boxed{ENTER} provoque le calcul de l'image par Y_1 du nombre qui se trouve dans la mémoire X.



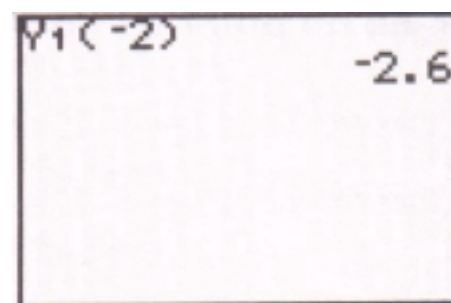
Deuxième méthode :

Le calcul se fait en utilisant l'écriture usuelle $Y_1(-2)$:

Cherchons Y_1 dans le menu variables :

$\boxed{2^{nd}}$ [Y- VARS]

Ecrivons entre parenthèses après Y_1 , le nombre dont on cherche l'image et validons par \boxed{ENTER} .



2 Programmer avec la calculatrice

Mettre en mode programme et choisir un nouveau programme :

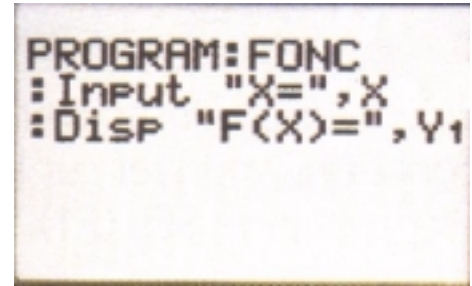
PRGM **NEW**

Choisir le nom du programme : **FONC**
Valider : **ENTER**

Ecriture du programme

Que vaut X ? **Input** X= , X

Afficher la valeur de F(X) **Disp** F(X) ,Y₁



```
PROGRAM:FONC
:Input "X=",X
:Disp "F(X)=",Y1
```

Utilisation du programme

Mettre en mode programme : **PRGM**

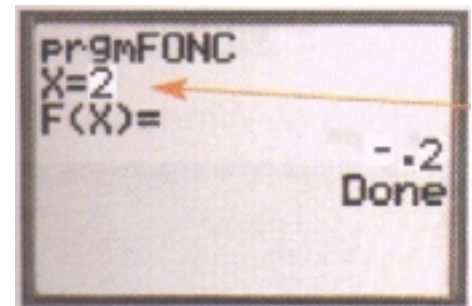
Choisir **EXEC** puis **▾** jusqu'à la selection du programme FONC

Valider par **ENTER**

Après le message X = , indiquer la valeur de X.

Valider par **ENTER**

La calculatrice indique la valeur de $f(x)$.



```
PrgmFONC
X=2
F(X)=
-.2
Done
```

3 Tableau de valeurs

Initialisation du tableau : **2nd** [TblSet]

Il faut d'abord initialiser en indiquant la valeur de départ et le pas de calcul.

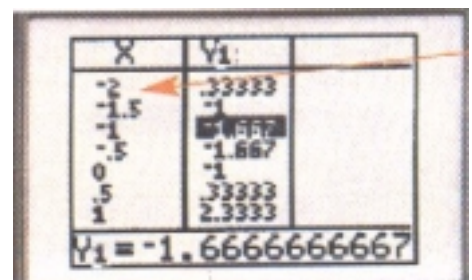
Par exemple, choisissons :
- 2 pour valeur de départ ;
0,5 pour le pas.



```
TABLE SETUP
TblMin=-2
ΔTbl=.5
Indpt: Ask
Depend: Ask
```

Affichage du tableau de valeurs : **2nd** [Table]

Le tableau de valeurs de la fonction est affiché.



X	Y ₁
-2	.33333
-1.5	-1
-1	-1.66667
-.5	-1
0	.33333
.5	2.33333
1	3.33333

Y₁ = -1.6666666667

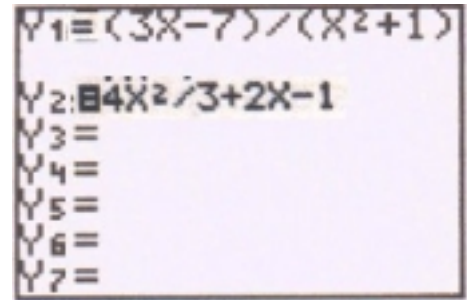
4 Courbe représentative

Nous allons choisir de représenter une seconde fonction.

Pour cela revenir à l'éditeur de fonction et écrire l'expression de la seconde fonction que nous voulons représenter.

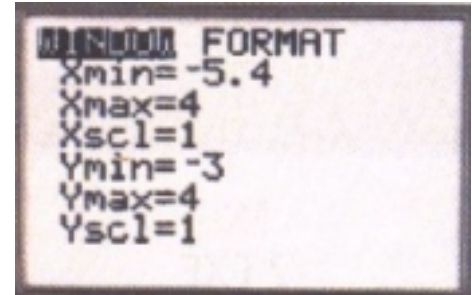
Exemple : $f(x) = \frac{4x^2}{3} + 2x - 1$.

Remarque : Nous désactivons la première fonction en plaçant le curseur sur = et en appuyant sur **ENTER**.



Réglage de la fenêtre d'affichage **WINDOW**.

Nous allons choisir de représenter la fonction sur l'intervalle $[-5,4 ; 4]$ et nous choisissons pour intervalle image l'intervalle $[-3 ; 4]$.

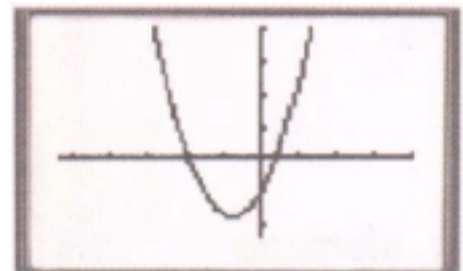


Affichage de la courbe : **GRAPH**.

On peut obtenir un réglage automatique avec :

ZOOM :

4	Z decimal
5	Z Square
6	Z standard



Affichage des coordonnées des points de la courbe : **TRACE**.

