

## Calculatrice (graphiques et tableaux)

**Objectif: Utiliser les "tableaux" et les graphiques d'une calculatrice.**

(les touches indiquées concernent dans l'ordre les TI (82 et 83) et les Casio Graph 25+).  
Pour les autres calculatrices, notez au fur et à mesure les touches.

**I-**

On veut étudier la fonction  $f : x \mapsto -2x^3 + 3x^2 - 5x - 50$  à l'aide de la calculatrice.

1) **Mise en mémoire de la fonction:** Touche Y= Menu GRAPH

2) **Tableau de valeurs:**

pour entrer la valeur minimale (valeur maximale pour CASIO) et le pas.

TI 2nd tblset ou 2nd deftable

Casio Menu TABLE F3 pour obtenir RANG

pour afficher le tableau de valeurs

TI 2nd table

Casio Menu TABLE F4 pour obtenir TABL

Remplir les tableaux suivants:

<b>x</b>	<b>-5</b>	<b>-4</b>	<b>-3</b>	<b>-2</b>	<b>-1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>f(x)</b>									

<b>x</b>	<b>-2,3</b>	<b>-2,29</b>	<b>-2,28</b>	<b>-2,27</b>	<b>-2,26</b>	<b>-2,25</b>	<b>-2,24</b>	<b>-2,23</b>	<b>-2,22</b>
<b>f(x)</b>									

3) **Graphique:**

pour choisir la fenêtre d'affichage

TI Window ou fenêtre

Casio Shift V-Window

pour afficher la représentation graphique

TI Graph Casio Menu GRAPH F4 pour obtenir DRAW

Représenter le graphique pour  $x \in [-5; 4]$ , puis pour  $x \in [8; 10]$

**II- Chercher un extremum, ...**

Rentrer la deuxième fonction  $g : x \mapsto x^2 - 8x + 1$  **sans effacer la fonction f.**

Désélectionner f Mettre le curseur sur = pour TI et faire Enter

Menu GRAPH F1 pour obtenir SEL pour CASIO

Remplir les tableaux suivants:

<b>x</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>
<b>g(x)</b>									

## Calculatrice (graphiques et tableaux)

<b>x</b>	<b>1,1</b>	<b>1,2</b>	<b>1,3</b>	<b>1,4</b>	<b>1,5</b>	<b>1,6</b>	<b>1,7</b>	<b>1,8</b>	<b>1,9</b>
<b>g(x)</b>									

Représenter la fonction  $g$  de façon à faire apparaître clairement le minimum et l'axe de symétrie sur l'écran de la calculatrice

**Conjecturer:** D'après la calculatrice, **il semble que** .....

Vous pouvez aussi utiliser la fonction trace de la calculatrice.

### III- Intersection de deux courbes, résolution graphique d'équation.

1) Sélectionner les deux fonctions  $f$  et  $g$ .

*Mettre le curseur sur = pour TI et faire Enter*

Menu GRAPH F1 pour obtenir SEL pour CASIO

À l'aide de la calculatrice, prévoir le nombre de solutions et une approximation des solutions de l'équation  $f(x) = g(x)$

2) À l'aide de la calculatrice, donner une approximation à  $10^{-3}$  près de la solution de l'équation  $x^3 = 5 - 6x$

**Méthode 1:** En représentant les deux fonctions  $x \mapsto x^3$  et  $x \mapsto 5 - 6x$

**Méthode 2:** En représentant la fonction  $x \mapsto x^3 + 6x - 5$

**Méthode 3:** En faisant un tableau de valeurs de la fonction  $x \mapsto x^3 + 6x - 5$