

Soit  $f$  la fonction définie sur  $\mathbb{R}$  par :  $f(x) = x^3 - 3x + 1$

### 1) Tracé de la courbe représentative de $f$

On voudrait (comme sur nos calculatrices) que GeoGebra nous trace sa courbe représentative.

- Facile ! Montrer le repère et la grille.
- Dans la ligne de saisie, écrire  $f(x)=x^3-3x+1$  et valider.

### 2) Déplacer un point sur la courbe

Avec une calculatrice, c'est facile. Il suffit d'appuyer sur TRACE.

Avec GeoGebra, c'est facile aussi !

- Créer un point A sur la courbe (Outil "Point", puis cliquer sur la courbe).
- Sélectionner l'outil "Déplacer", puis déplacer le point A.

On s'aperçoit que le point A n'est plus libre, il se déplace sur la courbe.  
Dans ses propriétés (clic droit sur A) on peut lire sa définition : Point[f]  
et dans la fenêtre algèbre, c'est un objet dépendant (car il est dépendant de la courbe).

On peut lire les coordonnées du point A dans la fenêtre algèbre.

### ☞ **GeoGebra possède un tableur**

formé de cellules

repérées par une lettre et un numéro (La première cellule est A1).

- Faire apparaître le tableur (Menu : Affichage : Cocher Tableur).
- Renommer A en A1.  
Les coordonnées du point A1 apparaissent dans la case A1.
- Déplacer le point A1. Ses coordonnées changent dans la case A1 du tableur.

The screenshot shows the GeoGebra interface. On the left, the 'Objets libres' (free objects) list contains  $f(x) = x^3 - 3x + 1$ . The 'Objets dépendants' (dependent objects) list contains  $A1 = (2.184, 4.865)$ . On the right, the spreadsheet view is visible, showing a table with columns A and B, and rows 1, 2, 3. Cell A1 contains the coordinates (2.184, 4.865). The main workspace shows a coordinate system with a curve and a point A1 on the curve.

3) Tableau de valeurs de  $f$ 

Voici un tableau de valeurs de  $f$ :

$x$	-2	-1,9	-1,8	-1,7	etc	1,7	1,8	1,9	2
$f(x)$									

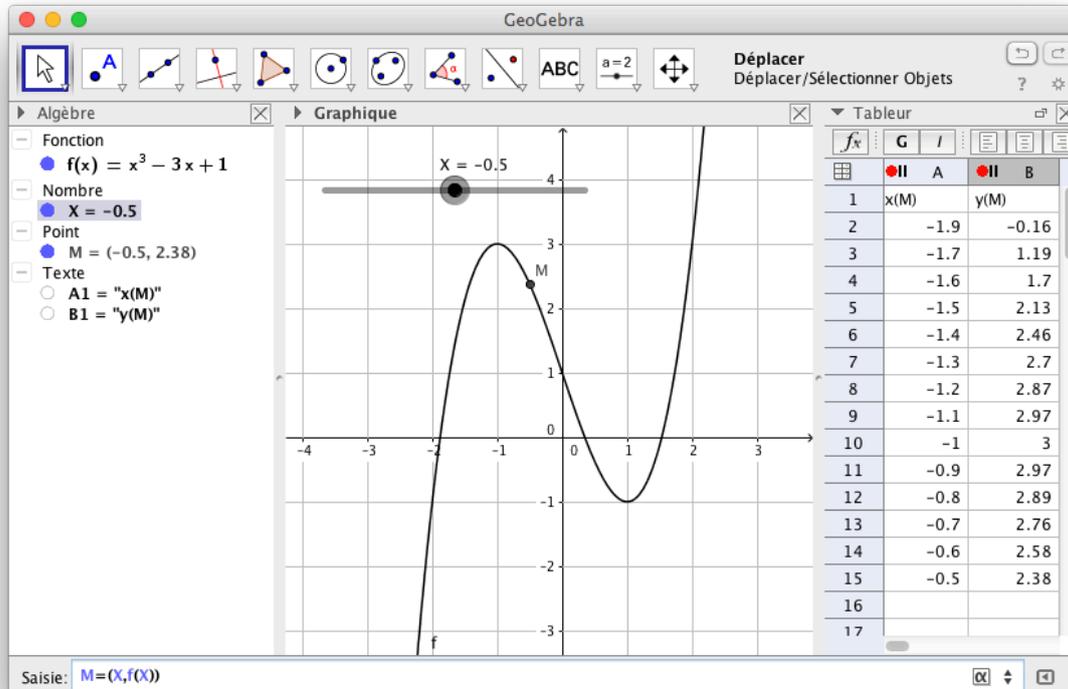
Avec une calculatrice, c'est facile ! Il suffit de voir la TABLE en réglant le début à  $-2$  (la fin à 2 sur les Casio) et l'incrément (ou le pas) à 0,1 .

Avec GeoGebra, c'est facile aussi. Nous allons utiliser le tableur.

Effacer le point A1.

- ↳ Créer un curseur X (réglé pour l'exemple du tableau de valeurs).
- ↳ Créer le point M de la courbe d'abscisse X ,  
en écrivant dans la ligne de saisie  $M=( \dots , \dots )$
- ↳ Déplacer le curseur. Le point M est un objet dépendant (car il dépend de X).
- ↳ Repositionner le curseur sur  $X = -2$ .
- ↳ Clic droit sur le point M > "Enregistrer dans Tableur".
- ↳ Sélectionner le point M, puis déplacer le curseur doucement (pas à pas) jusqu'à  $X = 2$  .

Le tableau de valeurs de  $f$  apparaît dans le tableur !



Quand le curseur est arrivé à  $X = 2$ , arrêter l'enregistrement dans le tableur

- ↳ Créer un autre tableau de valeurs dans d'autres colonnes du tableur.  
en modifiant le curseur X (début  $-3$ , fin 4, incrément 0,2 par exemple)