

Cette page décrit les commandes de base de la calculatrice NumWorks.

Pour les manipulations proposées dans cette page, sélectionner l'icône **Calculs**, puis valider avec **EXE** ou **OK**.

## Calculs élémentaires

### ► Puissances – Racines carrées – Racines cubiques

- **Élever à la puissance** : saisir la valeur, puis utiliser la touche  $x^y$ , puis saisir la puissance et valider avec **EXE**.
- **Élever au carré** : saisir la valeur, puis utiliser la touche  $x^2$ , puis valider avec **EXE**.
- **Calculer une racine carrée** : utiliser la touche  $\sqrt{\quad}$ , saisir la valeur et valider avec **EXE**.
- **Calculer une racine cubique** : choisir le menu Outils (touche  $\text{paste}$ ), puis choisir

$9^3$	729
$\sqrt{9}$	3
$\sqrt[3]{9}$	$\sqrt[3]{9} \approx 2.080084$

en utilisant la flèche de déplacement vers le bas, puis valider avec **EXE**, saisir la valeur à la place du ■ au-dessous du symbole  $\sqrt{\quad}$ , puis 3 à la place du ■ au-dessus du symbole et valider avec **EXE**.

### ► Sinus – Cosinus

- Touche  $\sin$  ou  $\cos$ , puis saisir la valeur de l'angle et valider avec **EXE**.

$\sin(30)$	$\frac{1}{2} = 0.5$	$\cos(30)$	$\frac{\sqrt{3}}{2} \approx 0.8660254$
------------	---------------------	------------	--

On peut régler l'unité d'angle dans

le menu **Paramètres**, accessible sur la page des applications.

## Étude d'une suite

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

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

- Appuyer sur la touche **OK** et utiliser les flèches du curseur directionnel pour accéder à l'écran ci-contre. Sélectionner l'application



Appuyer sur **OK**.

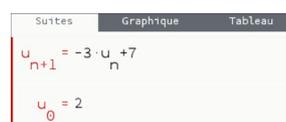
- On obtient :



Appuyer sur **OK** et sélectionner  $u_{n+1}$  Recurrente d'ordre 1.

Renseigner l'écran comme ci-dessous en validant avec **EXE**

à chaque étape et en se déplaçant avec les flèches directionnelles.



$u_n, u_{n+1}, \dots$  sont déjà présaisis selon le type de suite qui a été sélectionné. Si on a quand même besoin de saisir  $u_n$ , on utilise les touches :

$\text{ALPHA}$   $u$   $($   $\text{cut}$   $:$   $x, n, t$   $)$

- Sélectionner **Afficher les valeurs** ou **Tableau** pour obtenir le tableau des valeurs des termes de  $(u_n)$ .

n	$u_n$
0	2
1	1
2	4
3	-5
4	22
5	-59
6	184

- Choisir **Regler l'intervalle** pour modifier le réglage par défaut sans oublier de valider avec **EXE** à chaque ligne.

N debut	0
N fin	10
Pas	1
Valider	

## Étude d'une fonction

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

### ► Saisir l'expression d'une fonction

Appuyer sur la touche  et choisir le mode **Fonctions**.  
Saisir l'expression de la fonction étudiée, par exemple sur la ligne  $f(x)$ . Valider en appuyant sur .

Utiliser la touche  pour obtenir la variable  $x$ .  
Pour supprimer une fonction sélectionnée, utiliser la touche .



### ► Choisir une fenêtre d'affichage

- **Choisir la fenêtre standard**  
Sélectionner l'onglet **Graphique** en appuyant sur , puis sélectionner **Initialisation** et enfin **Réglage de base**. La fenêtre s'adapte automatiquement à la courbe.
- **Choisir une autre fenêtre d'affichage**  
Sélectionner **Axes** et saisir les paramètres souhaités.



### ► Tracer la courbe représentative d'une fonction

Sélectionner l'onglet **Graphique** en appuyant sur .

### ► Obtenir un tableau de valeurs

Sélectionner l'onglet **Tableau**, puis sélectionner **Régler l'intervalle** en appuyant sur .

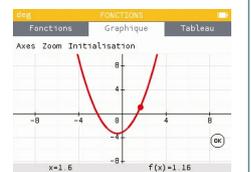
Régler les paramètres de la table : « valeur initiale » (X début), « valeur finale » (X fin) et « pas » (Pas). Valider par .

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, déplacer le point situé sur la courbe représentative à l'aide du pavé directionnel. Ce point parcourt la courbe.  
Les coordonnées du pointeur sont affichées en bas de l'écran.



### ► Tracer une tangente

La courbe étant affichée à l'écran avec le pointeur, appuyer sur . Sélectionner **Aller à**, puis saisir l'abscisse du point de la courbe où l'on souhaite obtenir la tangente. Appuyer sur  puis valider.

De retour sur l'écran avec la courbe, appuyer de nouveau sur , puis sélectionner **Calculer**. Descendre pour sélectionner **Tangente**. La tangente apparaît, ainsi qu'une équation et le nombre dérivé correspondant.

