







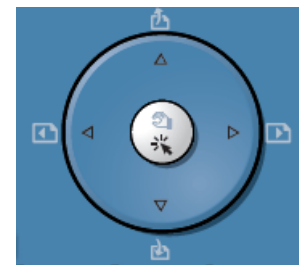


# Découverte de l'unité nomade TI-*n*spire™ / TI-*n*spire™CAS











## Mémento





Nom de la touche	Fonction
 Cliquer sur le bouton central	Sélectionner un objet sur l'écran.  +  saisir un objet sur l'écran.
 Bouton de navigation (Nav Pad)	Appuyer sur les flèches pour déplacer le curseur sur l'écran.
 Touche d'échappement	Supprimer dans l'écran les menus et boîtes de dialogue.
 Touche de tabulation	Activer le champ suivant dans une boîte de dialogue.
 Touche d'accueil	Afficher l'écran d'accueil
 Touche de menu	Afficher le menu des outils de l'application.





**Bouton de navigation**

## Quelques commandes


-   Annule la dernière commande
-   Rétablit la dernière commande
-   Envoie dans l'application suivante lors d'un partage d'écran
-   Affiche l'écran d'organisation des fichiers et d'édition
-   Affiche un écran d'options d'outils de l'application courante

-  ▲ Monte dans la hiérarchie de la page vers la table des pages de la table vers « Mes Classeurs »
-  ▼ Descend dans la hiérarchie de « Mes Classeurs » vers la table de la table des pages vers la page courante
-  ► Affiche la page suivante
-  ◀ Affiche la page précédente

-   Insère une nouvelle page.


## Premières pratiques pour se familiariser avec la nomade...

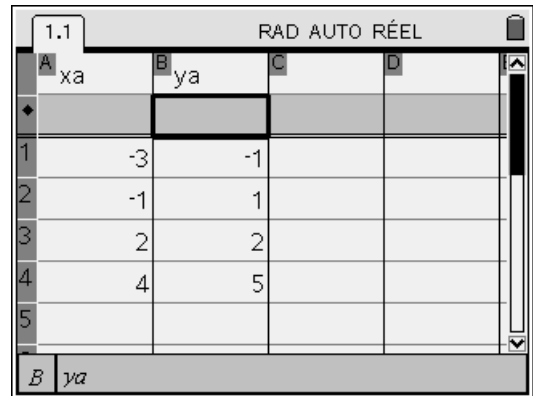
Créer un nouveau classeur et choisir le tableur :

 puis choisir 6 : **Nouveau classeur**,  
puis 3 : **Ajouter Tableur & listes**.

Donner des valeurs aux cellules et donner un nom à chaque colonne :



Remplir les 4 premières lignes des colonnes **A** et **B** comme indiqué dans l'écran ci-contre.

Nommer **xa** et **ya** les deux colonnes (on valide par ).






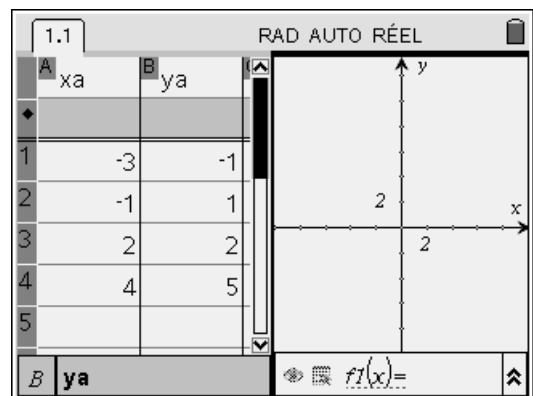
	A xa	B ya	C	D
1	-3	-1		
2	-1	1		
3	2	2		
4	4	5		
5				

On partage la page en deux :

  puis choisir 5 : **Format de page**  
2 : **Sélectionner un format**  
2 : **Format 2**


Rendre active la demi-page de droite et choisir une application :

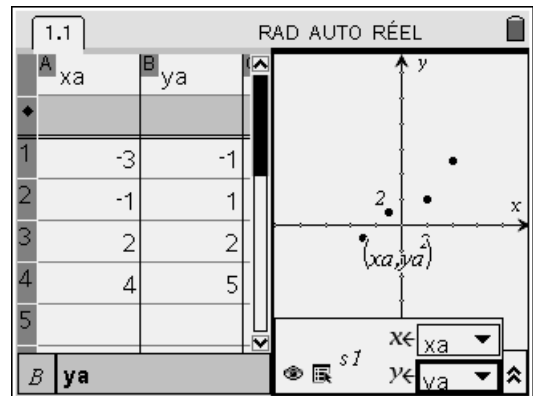
  Appuyer sur   
puis choisir 2 : **Ajouter Graphiques & géométrie**.






Représenter le nuage de points :

 puis choisir 3 : **Type de graphique**  
4 : **Nuage de points**

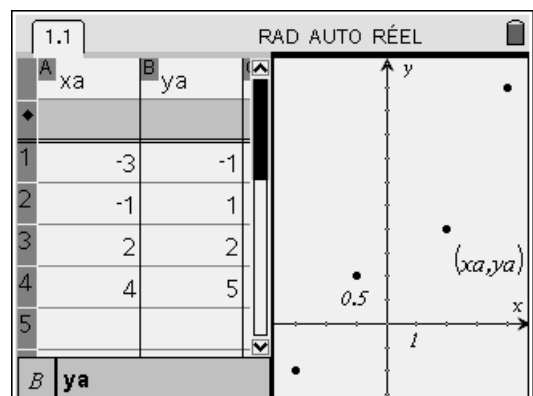
Dans la ligne d'édition, dans la case  $x \leftarrow$ , cliquer pour faire apparaître les deux variables **xa** et **ya**. Appuyer sur  pour valider le choix **xa**. Avec la flèche  $\blacktriangleright$  passer à la case  $y \leftarrow$ , puis valider de même le choix **ya**.



 puis choisir 2 : **Affichage**  
puis 6 : **Cacher ligne de saisie**.  
(on peut aussi utiliser le raccourci :  )

 puis choisir 4 : **Fenêtre** puis 9 : **Zoom – Données**

Le zoom « données » permet d'ajuster la fenêtre à ces données.



Créer une nouvelle page et effectuer des calculs :

**ctrl** **I** pour créer une nouvelle page (touche I, verte).

Autre procédure : **ctrl** **⇧** puis choisir 2 : Edition

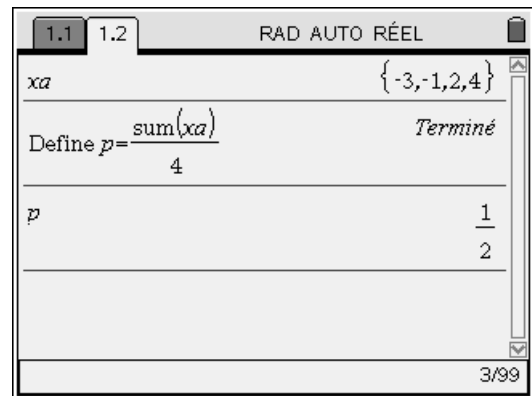
7 : Insérer une page ... ou encore directement : **⇧** .

Choisir 1 : **Ajouter Calculs**.

**xa** donne la liste des éléments de la colonne **xa**.

Écrire : **define p=sum(xa)/4**. Valider par **enter**.

**xa** et **p**, enregistrées comme variables, sont valides dans toutes les pages et dans toutes les applications de cette activité.



Revenir à la page précédente :

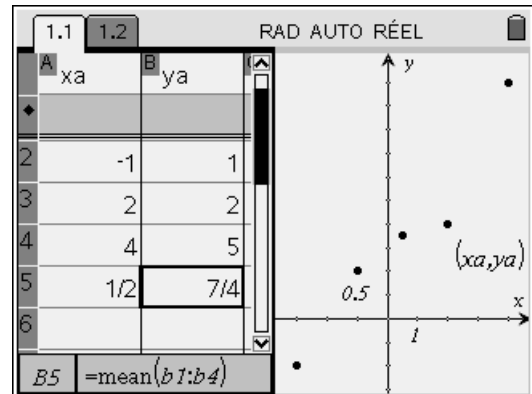
**ctrl** **◀**

Changer d'application pour rendre actif le tableau.

En **A5**, écrire **=p**, puis valider par **enter**.

En **B5**, écrire **=mean(b1:b4)**, valider par **enter**.

On constate dans le graphique la mise à jour automatique, par l'apparition du point de coordonnées  $\left(\frac{1}{2}; \frac{7}{4}\right)$ .



Créer une nouvelle activité et effectuer des calculs :

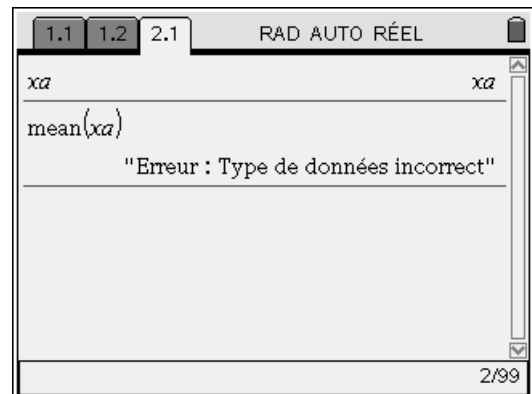
**ctrl** **⇧** puis choisir 4 : **Insertion**

1 : **Activité**

Choisir 1 : **Ajouter Calculs**.

Compléter pour obtenir l'écran ci-contre.

**xa** n'est plus considéré comme une variable active (nous avons changé d'activité).



Créer une nouvelle page (**ctrl** **I**).

Choisir 4 : **Éditeur mathématique**.

Compléter comme indiqué ci-contre. Pour la deuxième ligne, ouvrir d'abord une *boîte d'expression*.

Pour obtenir un accent sur e (ou i), écrire e puis appuyer autant de fois que nécessaire sur **⌘** .

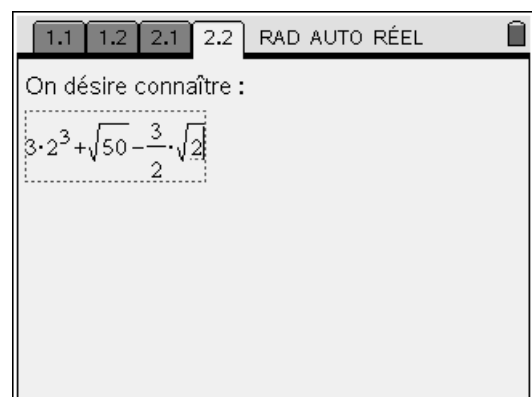
Pour ouvrir une boîte dans laquelle écrire une expression mathématique :

**menu** puis choisir 2 : **Insertion**

puis 1 : **Boîte d'expression(s) mathématique(s)**.

On peut obtenir, sur le clavier, le radical : **ctrl** **√x²** ,

et une fraction : **ctrl** **±/±** .



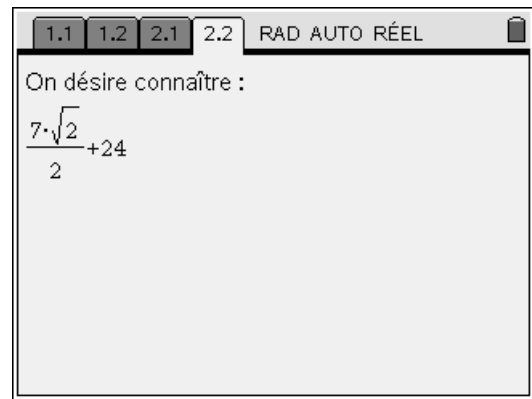
## Découverte : I outils de base - nomade

**ctrl** **menu**, choisir 5 : **Évaluer**. Le calcul est alors effectué.

Autre procédure : **menu**, 4 : **Actions** puis 2 : **Évaluer**

Si l'on désire plutôt obtenir le résultat approché (dans la version CAS, avec calcul formel), placer toute l'expression en vidéo inverse avec **CAPS** et **←**, puis demander la fonction **approx** (par **ctrl** **enter**) ; enfin, évaluer l'expression (choix : **Évaluer la sélection**).

Dans la machine sans calcul formel, en sélectionnant l'expression, on obtient directement le résultat approché : 28,9497.



*Un peu de géométrie :*

Créer une nouvelle activité et ouvrir une page « **Graphiques & géométrie** ». Partager cette page en deux.

Dans l'écran de gauche, supprimer le graphique :

**menu** 2 : **Affichage** puis 2 : **Afficher plan géométrique**

*Dessiner un cercle de rayon donné :*

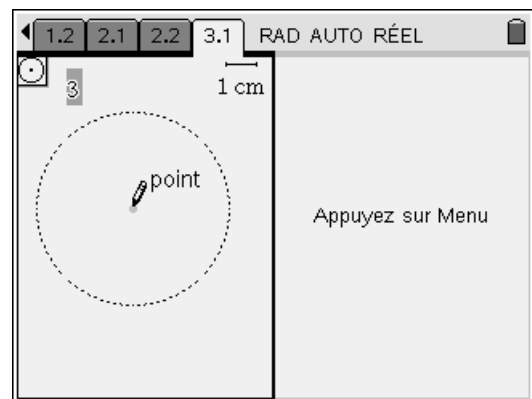
**menu** 1 : **Actions** puis 6 : **Texte**.

Placer le curseur à l'endroit voulu, valider par **enter** ou **↻**, apparaît alors un carré dans lequel on écrit le texte, ici le chiffre 3, valider par **enter**.

**menu** 8 : **Figures** puis 1 : **Cercle**.

Avec le curseur en forme de crayon, montrer le chiffre 3, celui-ci est alors encadré d'un rectangle grisé, valider. Le cercle en pointillés apparaît, déplacer le centre afin de le positionner correctement dans la feuille, cliquer pour valider.

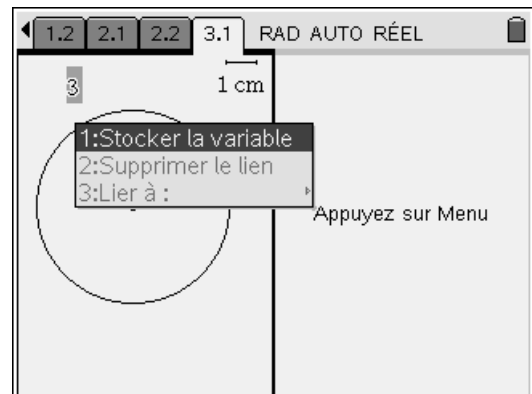
Faire apparaître le pointeur : **esc**.



*Créer la variable rayon :*

Le chiffre 3, rayon du cercle, va être associé à la variable r. Pour cela : montrer le chiffre 3 avec le curseur et valider. Comme précédemment, le chiffre est encadré d'une rectangle grisé.

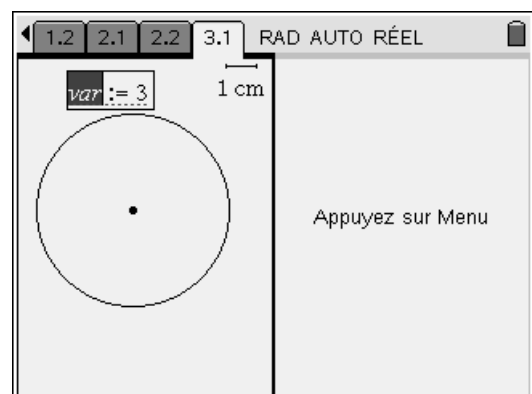
Taper **sto var**, l'écran ci-contre apparaît.



Valider.

Remplacer **var** par le nom choisi pour la variable : écrire la lettre **r** et valider.

On remarque que la lettre **r** est alors en caractère gras (cf. page suivante).



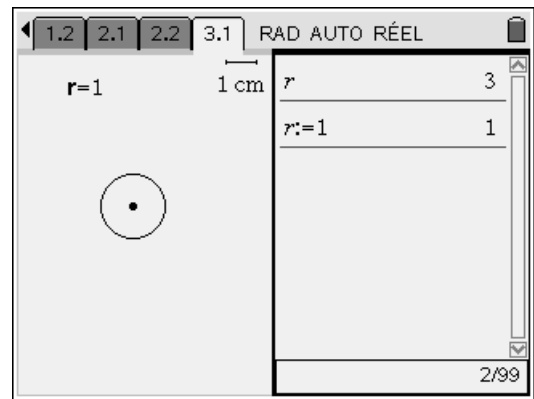
Modifier le rayon à partir de l'application « Calculs » :

Rendre active la demi-page de droite (⌘) (tab) et choisir « Calculs ».

Taper  $r$  et valider par  $\text{enter}$ , on obtient alors la réponse 3.

A la ligne suivante, taper  $r := 1$  et valider.

On constate que la variable est automatiquement modifiée dans l'écran « Graphiques & géométrie » et que le rayon du cercle est également modifié.



Opérer des mesures sur les figures géométriques :

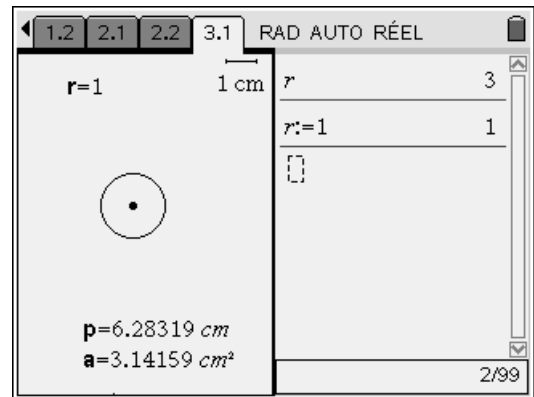
Revenir à la demi-page de gauche.

$\text{menu}$  7 : Mesures puis 1 : Longueur.

Amener le curseur sur le cercle, un doigt montre le cercle et donne sa circonférence, valider par le bouton central puis déplacer cette valeur pour la positionner dans l'écran ; une fois l'emplacement choisi, valider.

Associer cette mesure à la variable  $p$ .

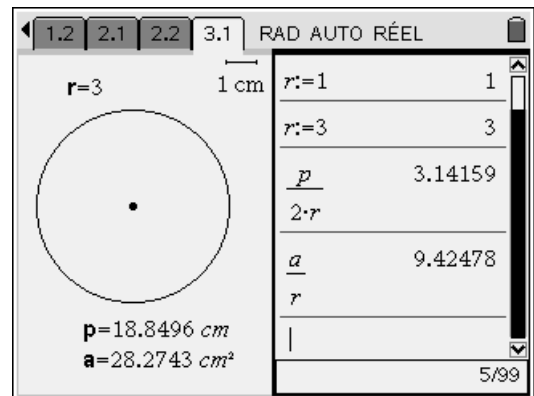
On procédera de même pour faire afficher l'aire du disque (Mesures, Aire) et on associera la mesure à la variable  $a$ .



Les modifications agissent sur toutes les pages de l'activité :

Si maintenant, dans l'écran de calcul, on modifie la valeur de  $r$ , le dessin, le périmètre et l'aire sont automatiquement actualisés.

On peut, bien sûr, rappeler  $p$  ou  $a$  dans ce même écran « Calculs » et effectuer des opérations sur ces variables.



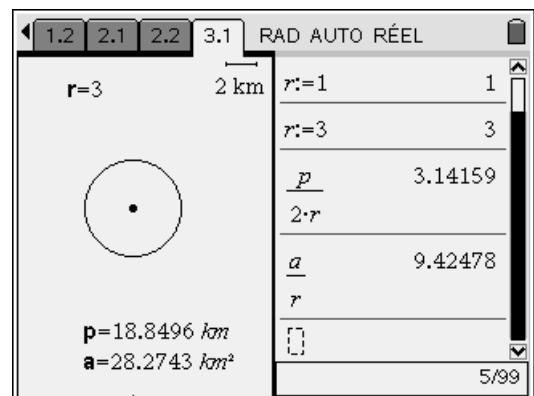
Le changement d'échelle n'affecte pas les données :

Revenir à la demi-page de gauche.

Cliquer sur l'échelle « 1 cm ».

Modifier en remplaçant 1 cm par 2 km. Valider.

Le rayon est toujours 3 (mais km), donc le cercle est retracé à l'échelle. Aucun des nombres n'est changé, mais les unités de longueur et d'aire changent.

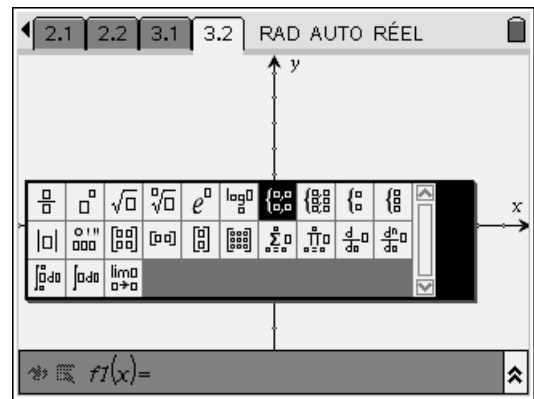
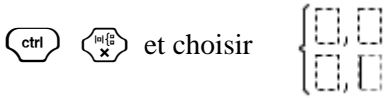


**Découverte : I outils de base - nomade**

Créer une nouvelle page et choisir l'application « Graphiques & géométrie ».

Définir une fonction par morceaux :

Faire apparaître le menu d'expressions mathématiques :



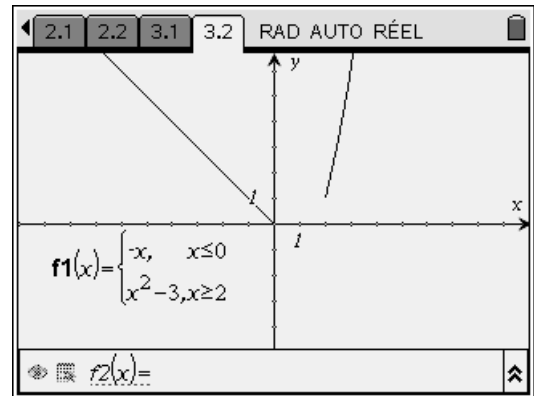
Définir la fonction  $f_1$  :

$$f_1(x) = \begin{cases} -x, & x \leq 0 \\ x^2 - 3, & x \geq 2 \end{cases} \quad \text{Valider par } \text{ctrl} + \text{enter}.$$

$\leq$  et  $\geq$  s'obtiennent par  $\text{ctrl} + <$  et  $\text{ctrl} + >$ .

Remarque : pour une fonction définie par morceaux, on peut aussi utiliser « when » ; par exemple,

$$\text{when}(x < 0, x^2, 2x).$$



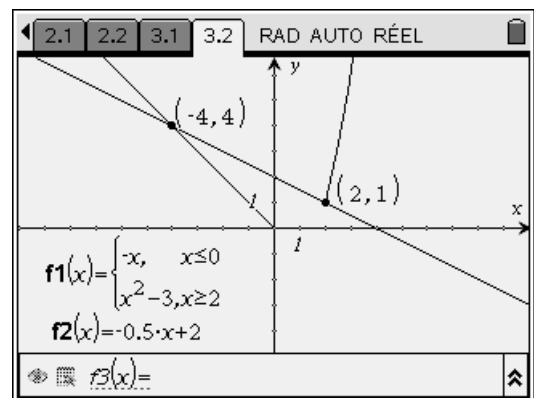
Définir la fonction  $f_2$  par :  $f_2(x) = -0.5 \cdot x + 2$ . Valider.

Demander les points d'intersection des deux courbes :

**menu** 6 : **Points et droites** puis 3 : **Point(s) d'intersection**.

Désigner chacune des deux courbes.

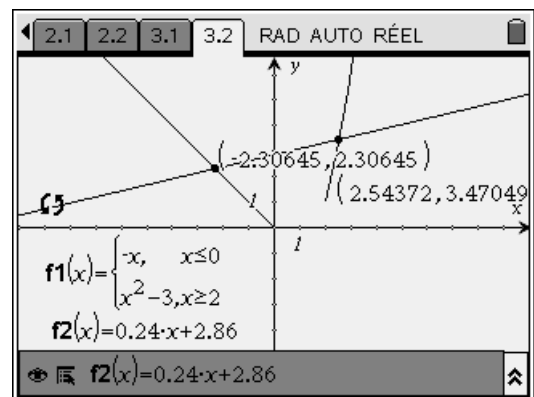
Les points d'intersection apparaissent et leurs coordonnées s'affichent.



Modifier la droite :

Appuyer sur **esc**. S'approcher de la droite (vers l'axe des ordonnées). Quand la croix s'affiche, saisir la droite en appuyant sur **ctrl** + **enter** ; une main fermée apparaît ; déplacer la droite (parallèlement à elle-même) jusqu'à l'endroit choisi ; valider. L'équation de la droite ainsi que les coordonnées des points se mettent à jour au fur et à mesure.

De même, on peut modifier le coefficient directeur de la droite en s'approchant de la droite, loin de l'axe des ordonnées. Le symbole s'affiche et on opère de même.





Remarque : Pour saisir (et déplacer) un objet dans une page « Graphiques & géométrie », on peut aussi, appuyer longtemps sur le bouton central jusqu'à ce que la main fermée apparaisse.


**Découverte : I outils de base - nomade**

Opérer un régionnement du plan :

Ouvrir une zone de texte :

**menu** 1 : **Actions** puis 6 : **Texte**. Cliquer : .

Écrire :  $y > f2(x)$ . Valider par .



Appuyer sur **esc**. Saisir l'expression affichée ; l'approcher de l'un des axes. Appuyer sur . Une partie grisée apparaît, qui correspond au régionnement souhaité.

Remarque : On peut aussi définir l'expression  $y > f2(x)$  dans la ligne de saisie.

« Naviguer » dans la nomade :


Avec **ctrl** ▲, on peut aller dans la table des pages de ce classeur.

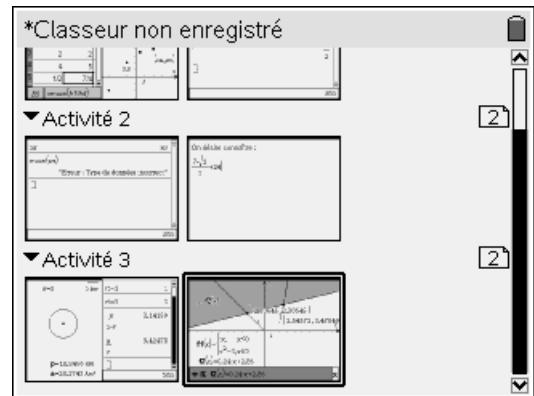
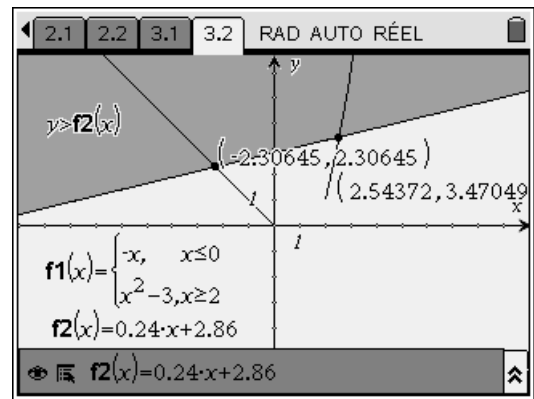
Avec la même instruction **ctrl** ▲, on va ensuite à la table des classeurs.

Inversement, **ctrl** ▼ permet de passer de la table des classeurs à la table des pages, dans laquelle on peut choisir sa page (avec les flèches de direction), qu'on obtient par , par  ou en appuyant sur : **ctrl** ▼.

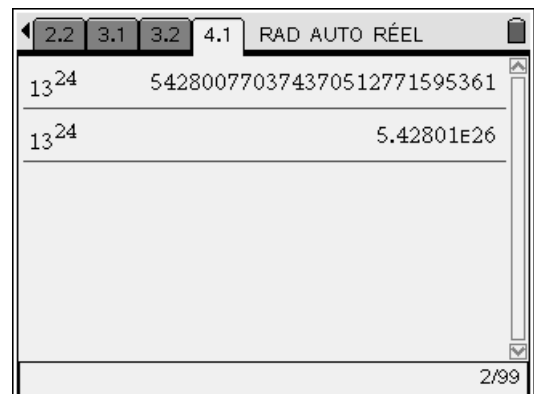
Revenir à la dernière page de l'activité 2.

Créer une nouvelle activité et choisir l'application « Calculs ».

La deuxième ligne de calcul de  $13^{24}$  est obtenue en calcul approché : **ctrl** .



Nom	Taille
Classeur non enregistré	
Developer Unit	1Ko
Exemples	286Ko
Exemples	15Ko
MyLib	17Ko



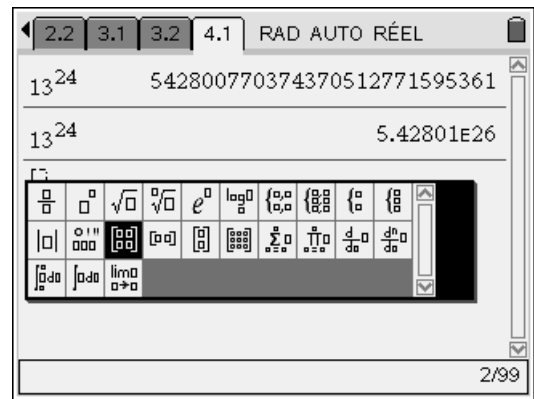
**Découverte : I outils de base - nomade**

On veut écrire un produit de matrices.

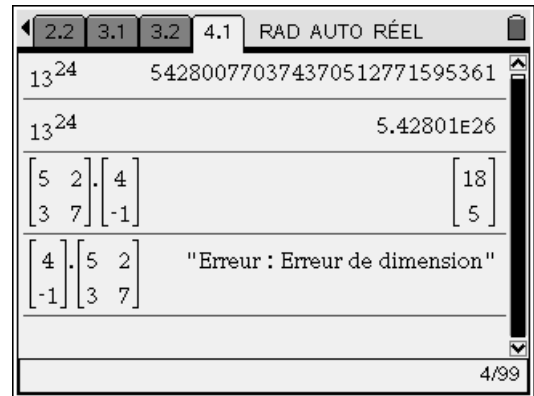
Demander le menu d'expressions mathématiques qui permet d'obtenir matrice, système, dérivée, limite, etc. :



Choisir une matrice  $2 \times 2$ .



Compléter comme sur l'écran ci-contre.



$\ln(-2)$  provoque un message d'erreur en format réel.

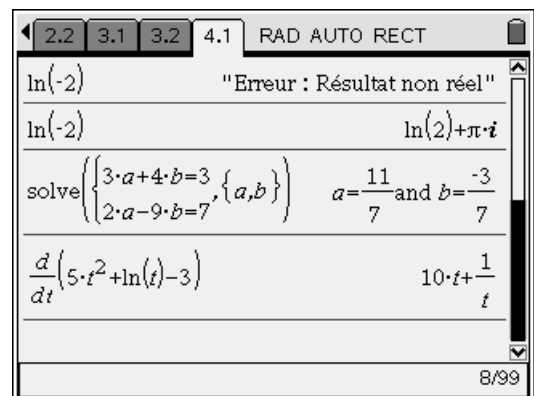
Passer en format rectangulaire (complexe) :

puis choisir 8. **Infos système**,  
1 : **Réglages du classeur**.

Pour changer de ligne : , pour changer de réglage : .

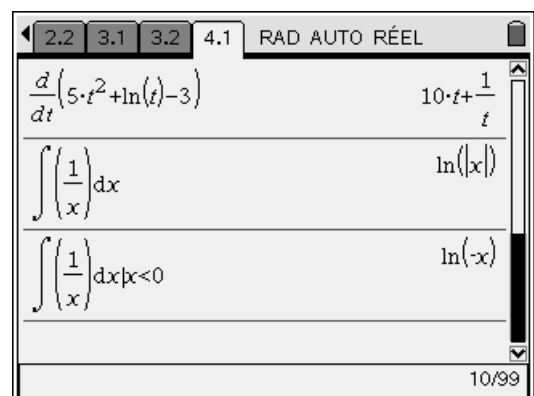
$\text{solve}$  peut être tapé directement ou obtenu à partir du catalogue : .

Pour obtenir le système, voir les instructions de l'écran du haut de page (menu d'expressions mathématiques).



Revenir en format réel, puis calculer une primitive de la fonction inverse.





L'instruction  $\ll | \gg$  (sachant que, touche grise) figure au dessus de .







## Découverte : I outils de base - nomade

On explore quelques instructions de l'application « **Calculs** »...

$\infty$  peut être obtenu par   ou dans le catalogue des symboles :   .

Et pour clore cette session, sauvegarder ce Classeur :

  puis choisir 1 : **Fichier**  
4 : **Enregistrer sous...**

