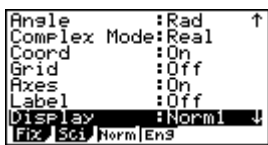
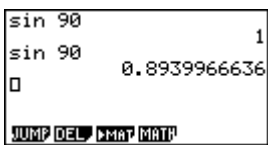
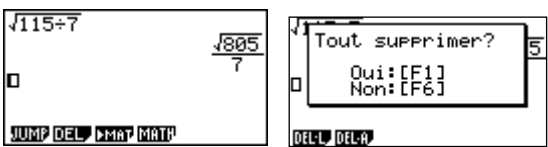
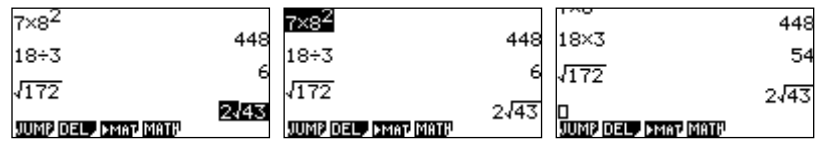


Précision de l'affichage, unités d'angle

Instruction **SET UP**
Sélectionner **Display** puis **Fix** (touche **F1**)
Sélectionner le nombre de décimales souhaité.
Cinquième ligne : radians ou degrés pour les angles.



Effacer des calculs, modifier un calcul


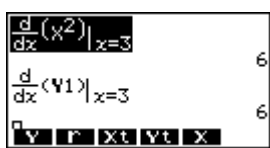
Pour tout effacer sélectionner **DEL** (touche **F2**) puis **DEL-A** (touche **F2**)
DEL-L permet un effacement sélectif
L'instruction **REPLAY** (touches flèches haut **▲** bas **▼** droite **▶** ou flèche gauche **◀**) permet de modifier un calcul.



3 calculs saisis instruction **REPLAY** Le calcul modifié

Dérivation - Intégration

Touche **OPTN** puis instruction **CALC** (touche **F4**)
Syntaxe de l'instruction **d/dx** (touche **F2**) :
 $d/dx(\text{expression}, \text{valeur})$.
La fonction $Y1$ est obtenue par la touche **VARS** puis l'instruction **GRPH**

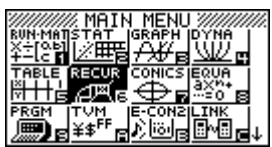
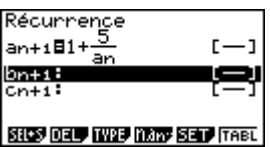
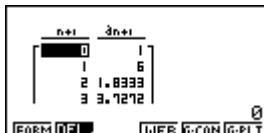
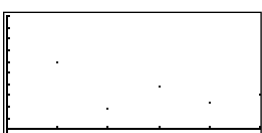



Touche **OPTN** puis instruction **CALC** (touche **F2**)
Syntaxe de l'instruction **∫ dx** (touche **F4**)
 $∫ dx(\text{expression}, \text{borne inf}, \text{borne sup})$.

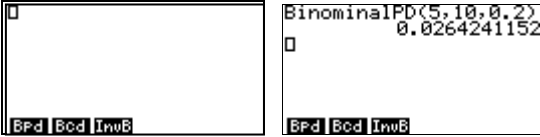
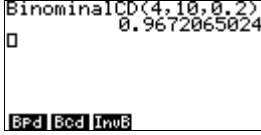
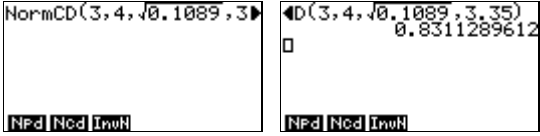
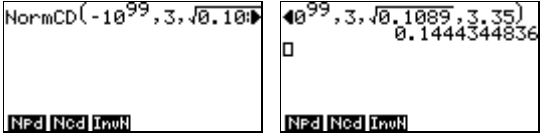
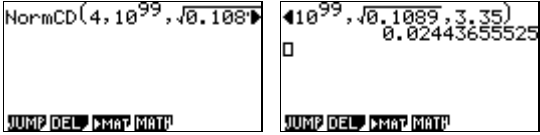
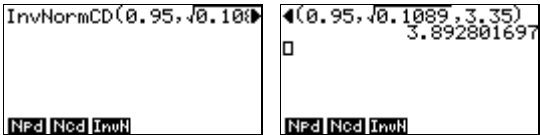


Suites

Dans le menu principal sélectionner **RECUR** puis saisir la suite.

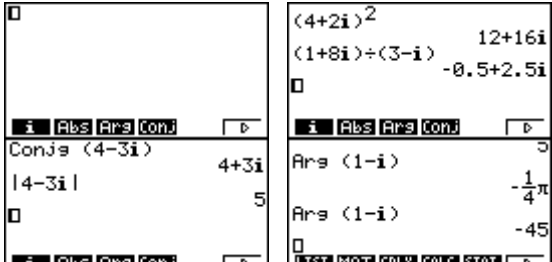
Table et représentation graphique avec les menus habituels.
Pour plus de détails voir les fiches 320 et 330 (Construction en escalier)

Probabilités :

<p>Loi Binomiale : Probabilité de l'évènement "$X = k$" Touche OPTN, STAT (F5), DIST (F3) BINM (F5) et enfin Bpd (F1) Renseigner : (le nombre de succès k, nombre d'essais, probabilité de succès)</p> <p>Probabilité de l'évènement "$X \leq k$" Touche OPTN, STAT (F5), DIST (F3) BINM (F5) et enfin Bcd (F2) Renseigner : (le nombre de succès k, nombre d'essais, probabilité de succès)</p>	 
<p>Loi Normale : Probabilité de l'évènement "$a < X < b$" Touche OPTN, STAT (F5), DIST (F3) NORM (F1) Sélectionner Ncd (F2) puis renseigner : (a, b, écart type, moyenne)</p> <p>Probabilité des événements "$X < b$" et "$X > a$" Pour calculer $P(X < b)$ on peut saisir comme borne inférieure une valeur très petite par exemple -10^{99}. Touche OPTN, STAT (F5), DIST (F3) NORM (F1) Sélectionner Ncd (F2) puis renseigner : (-10^{99}, b, écart type, moyenne)</p> <p>Pour calculer $P(X > a)$ on peut saisir comme borne supérieure une valeur très grande par exemple 10^{99}. Touche OPTN, STAT (F5), DIST (F3) NORM (F1) Sélectionner Ncd (F2) puis renseigner : (a, 10^{99}, écart type, moyenne)</p> <p>Déterminer m_1 tel que $P(X < m_1) = p_1$ Touche OPTN, STAT (F5), DIST (F3) NORM (F1) Sélectionner InvN (F3) puis renseigner : (p_1, écart type, moyenne)</p>	   

Calculs sur les nombres complexes.

<p>Pour obtenir le nombre i. Touche OPTN sélectionner CPLX (touche F3) et i (touche F1) Dans le menu complexe (CPLX) on trouve les instructions :conjugué, partie réelle ... Noter que le module s'obtient avec ABS (touche F2) Noter qu'un argument est donné en radian ou en degré en fonction du mode choisi.</p>	
--	--

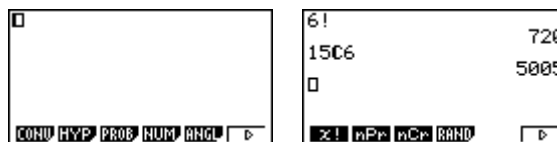
Factorielle - Coefficients binomiaux

Touche **OPTN** puis **PROB** (touches **F6** et **F3**)

Instructions **x!** et **nCr**

Pour $\binom{n}{p}$, séquence : « n nCr p ».

Loi binomiale voir fiche 190



PGCD – PPCM et congruence

Touche **OPTN** puis menu **NUM** (touches **F6** puis **F4**)

Sélectionner **GCD** (touches **F6** puis **F2**) pour le PGCD

Sélectionner **LCM** (touches **F6** puis **F3**) pour le PPCM

Sélectionner **MOD** (touches **F6** puis **F4**) pour la congruence

Utiliser le séparateur **,** entre les deux entiers.

```
GCD(124,36)      4
LCM(124,36)     1116
MOD(124,36)     16
```

Matrice

On donne $A = \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 2 & 3 \end{pmatrix}$. Calculer $5A$, A^3 et A^{-1}

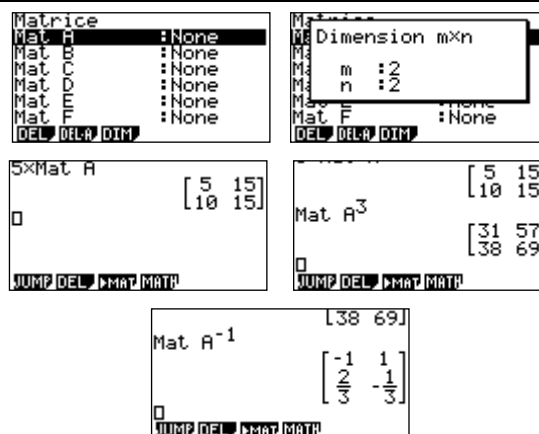
Dans le menu, **RUN-MAT**, sélectionner **MAT** (touche **F3**) puis sélectionner **MAT A**.

Définir le format, ici $m = 2$ et $n = 2$.

Saisir les éléments de la matrice et retourner à l'écran de calcul (presser deux fois **EXIT**)

On saisit $5 \times \text{Mat A}$ (pour Mat presser **SHIFT** puis **2**, et pour A utiliser **ALPHA** puis **X,θ,T**)

On saisit ensuite Mat A^3 puis Mat A^{-1}



⇒ Compléments

Nombre dérivé à partir de l'écran graphique

Introduire la fonction f par exemple en **Y1** et tracer la courbe. Ci-contre, la fonction carré.

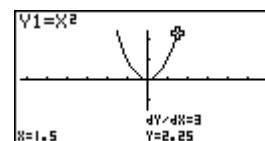
Instruction **SET UP** (touches **SHIFT** **MENU**)

Sélectionner **Derivative** puis choisir **On** (touche **F1**).

Utiliser l'instruction **Trace** pour décrire la courbe.

En chaque point, l'écran affiche les coordonnées et le nombre dérivé.

```
Input/Output:Math
Draw Type :Connect
Ineq Type :And
Graph Func :On
Dual Screen :Off
Simul Graph :Off
Derivative :On
Ion | Off
```



Intégrale à partir de l'écran graphique

Introduire la fonction f , par exemple en **Y1**, et tracer la courbe. Ci-contre, la fonction carré.

Instruction **V-Window**. Sélectionner **INIT**

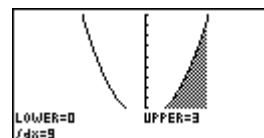
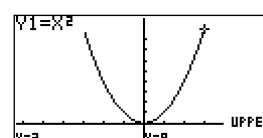
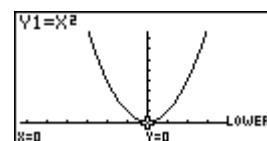
Puis choisir X entre -6,3 et 6,3 et qui correspond à une graduation décimale en pixels. On règle Y suivant la fonction étudiée.

Choisir l'instruction **G-Solv** (touche **F5**)

Puis sélectionner **∫ dx** (touches **F6** puis **F3**)

En utilisant les touches flèche droite **▶** ou flèche gauche **◀**, renseigner borne inf (LOWER) et borne sup (UPPER).

```
Fen-V
Xmin : -6.3
max : 6.3
scale:1
dot : 0.1
Ymin : -2
max : 10
INIT TRIG STD STO RCL
```



Somme des termes d'une suite

On utilise pour cela les instructions **Seq** et **Sum**

→ L'instruction **Seq** s'utilise de la manière suivante :

Seq(expression, variable, valeur initiale, valeur finale, pas)

→ Il suffit d'ajouter l'instruction **Sum** à la formule précédente

Pour la somme des 30 premiers termes de la suite $(4 + 2n)_n$

Il faut saisir la formule :

Sum(Seq(-4 + 2N , N , 0 , 29 , 1)

Instruction **Seq**

Séquence : **OPTN** **LIST** et **Seq**

Instruction **Sum**

séquence : **OPTN** **LIST** puis **▶▶** et **Sum**.

```
Seq(-4+2N,N,0,29,1)
List L-M Dim Fill Seq | ▶
```

```
Ans
1 -4
2 -2
3 0
4 2
5 4
List L-M Dim Fill Seq | ▶
```

```
Sum (Seq(-4+2N,N,0,29,1)
750
Sum Prod Cuml % ◀ ▶
```