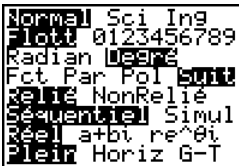
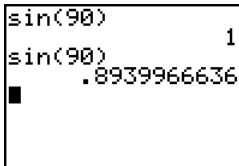


Précision de l'affichage, unités d'angle

Touche **mode**.

Deuxième ligne : nombre de décimales souhaité (pour retrouver un affichage normal sélectionner **Flott**)

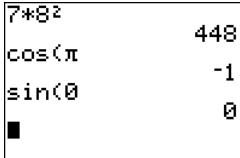
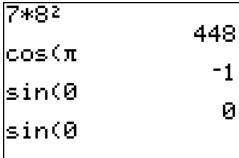
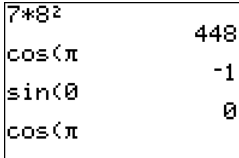
Troisième ligne : radians ou degrés pour les angles.

Rééditer un calcul

L'instruction **précéd** (touches **2nde** puis **entrer**) permet de rééditer et éventuellement de modifier avec le curseur des calculs précédemment saisis.

Utiliser plusieurs fois l'instruction pour remonter plusieurs lignes.

3 calculs saisis une fois **précéd** une autre fois **précéd**

Valeur absolue - partie entière - affichage fractionnaire

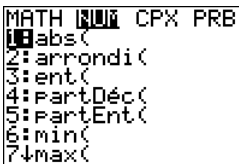
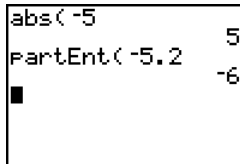
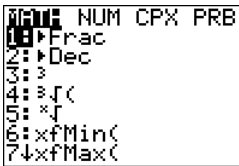
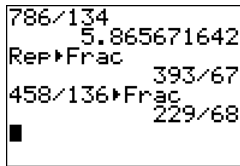
Touche **math** puis **NUM**

Valeur absolue : instruction **1: abs()**

Partie entière : instruction **5: partEnt()**

Un résultat rationnel peut être affiché sous forme d'une fraction irréductible.

Touche **math** et choix **1: ► Frac** après le calcul approché ou bien juste après l'écriture d'une fraction.

Dérivation - Intégration

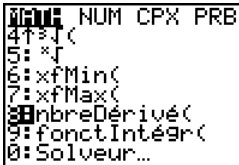
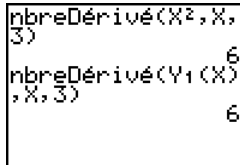
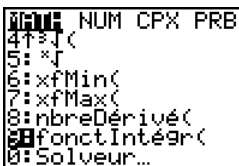
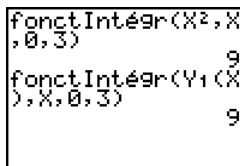
Touche **math** et **8: nbreDérivé()**

Syntaxe de l'instruction : **nombreDérivé(expression, variable, valeur)**.

Pour une approche graphique, voir compléments.

Touche **math** et **9: intégFonct()**

Syntaxe de l'instruction : **intégFonct(expression, variable, borne inf, borne sup)**.


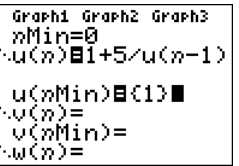
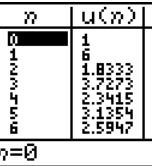
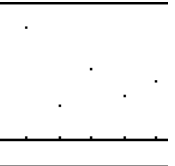
Suites

Touche **mode**. Sélectionner **Suit** sur la quatrième ligne

Touche **f(x)=** pour saisir la suite

Table et représentation graphique avec les menus habituels.

Pour plus de détails voir les fiches 320 et 330 (Construction en escalier)

Loi Normale :1°) Probabilité de l'événement " $3 < X < 4$ "

Instruction **distrib** (touches **2nde** **var**)

Sélectionner à l'aide des curseurs **2 : normalFRép** et **entrer** puis renseigner : (valeur inférieure, valeur supérieure, moyenne, écart type)

Séquence : **3** , **4** , **3.35** , **√0.1089** **)** puis **entrer**

Syntaxe de l'instruction : normalFrep(Valeur inf, Valeur sup, moyenne, écart type)
Attention, le paramètre utilisé en terminale est la variance et non pas l'écart type.

```
DISTRIB DESSIN
1:normalFdp(
2:normalFRép(
3:FracNormale(
4:studentFdp(
5:studentFRép(
6:X²Fdp(
7:X²FRép(
```

```
normalFRép(3,4,3
.35,√(0.1089))
.8311290034
```

2°) Probabilité des événements " $X < 3$ " et " $X > 4$ "

Pour calculer $P(X < 3)$ on peut saisir comme borne inférieure une valeur très petite par exemple -10^{99} .

Utiliser l'instruction : normalFrep(-10^{99} , Valeur sup, moyenne, écart type)

Menu **distrib** (touches **2nde** **var**)

Sélectionner à l'aide des curseurs **2 : normalFRép** et **entrer**.

puis séquence : **-10 ^ 99** , **3** , **3.35** , **√0.1089** **)** puis **entrer**

Pour calculer $P(X > 4)$ on peut saisir comme borne supérieure une valeur très grande par exemple 10^{99} .

Utiliser l'instruction : normalFrep(Valeur inf, 10^{99} , moyenne, écart type)

Menu **distrib** (touches **2nde** **var**)

Sélectionner à l'aide des curseurs **2 : normalFRép** et **entrer**.

puis séquence : **4** , **10 ^ 99** , **3.35** , **√0.1089** **)** puis **entrer**

```
normalFRép(-10^9
9,3,3.35,√(0.108
9))
.1444345115
```

```
normalFRép(4,10^
99,3.35,√(0.1089
))
.0244364851
```

3°) Déterminer m_1 tel que $P(X < m_1) = 0,95$

Utiliser l'instruction : FracNormale(probabilité, moyenne, écart type)

Menu **distrib** (touches **2nde** **var**)

Sélectionner à l'aide des curseurs **3 : FracNormale** et **entrer**.

puis séquence : **0.95** , **3.35** , **√0.1089** **)** puis **entrer**

```
DISTRIB DESSIN
1:normalFdp(
2:normalFRép(
3:FracNormale(
4:studentFdp(
5:studentFRép(
6:X²Fdp(
7:X²FRép(
```

```
FracNormale(0.95
,3.35,√(0.1089))
3.892801697
```

Loi binomialeProbabilité de l'événement « $N = 5$ »

Menu **distrib** (touches **2ND** **VARS**).

A l'aide du curseur sélectionner **0 : binompdf** et **ENTER**.

Renseigner : (nombre d'essais, probabilité de succès, valeur désirée pour la proba)

Séquence : **2ND** **VARS** **0** **10** , **0.25** , **5** **)** puis **ENTER**.

Probabilité de l'événement « $N \leq 4$ »

Instruction **DISTR** (touches **2ND** **VARS**)

A l'aide du curseur sélectionner **A : binomcdf** et **ENTER**.

Renseigner : (nombre d'essais, probabilité de succès, valeur désirée pour la proba)

Séquence : **10** , **0.25** , **4** **)** puis **ENTER**

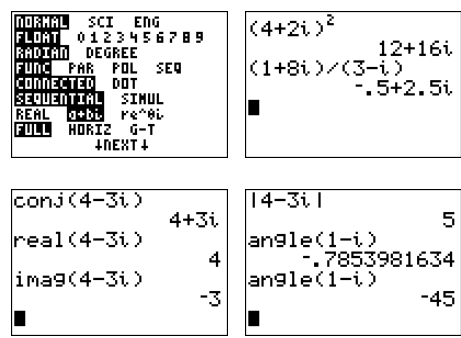
→ Pour obtenir $P(N > 4)$, il suffit de calculer $1 - P(N \leq 4)$.

```
DISTR DRAW
4:tpdf(
5:tcdf(
6:X²pdf(
7:X²cdf(
8:Fpdf(
9:Fcdf(
0:binomPdf(
```

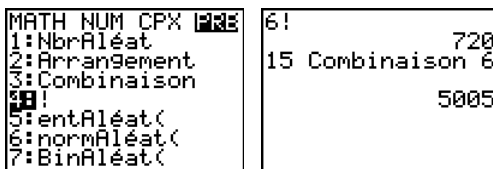
```
binomPdf(10,0.25
,5)
.0583992004
```

```
binomcdf(10,0.25
,4)
.9218730926
```

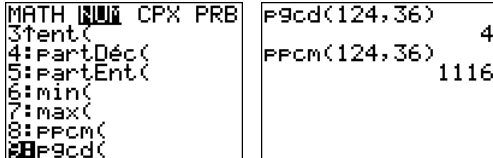
Calculs sur les nombres complexes

<p>Sélectionner le mode complexe (touche mode, puis sélectionner a+bi)</p> <p>Pour obtenir le nombre i. Touches 2nde et .</p> <p>Pour accéder au menu complexe (touche math, puis sélectionner CPX) on trouve les instructions : conjugué, partie réelle ...</p> <p>Noter qu'un argument est donné en radian ou en degré en fonction du mode choisi.</p>	 <p>The screenshots show the calculator in complex mode. The top screen shows mode selection options: NORMAL, SCI, ENG, FLOAT, RADIAN, DEGREE, FUNC, PAR, PDL, SEQ, CONNECTED, DOT, SEQUENTIAL, SIMUL, REAL, G-DB, PK%, FULL, HORIZ, G-T, and 4NEXT4. The second screen shows calculations: $(4+2i)^2 = 12+16i$, $(1+8i)/(3-i) = -5+2.5i$, $\text{conj}(4-3i) = 4+3i$, $4-3i = 5$, $\text{real}(4-3i) = 4$, $\text{angle}(1-i) = -.7853981634$, $\text{imag}(4-3i) = -3$, and $\text{angle}(1-i) = -45$.</p>
---	--

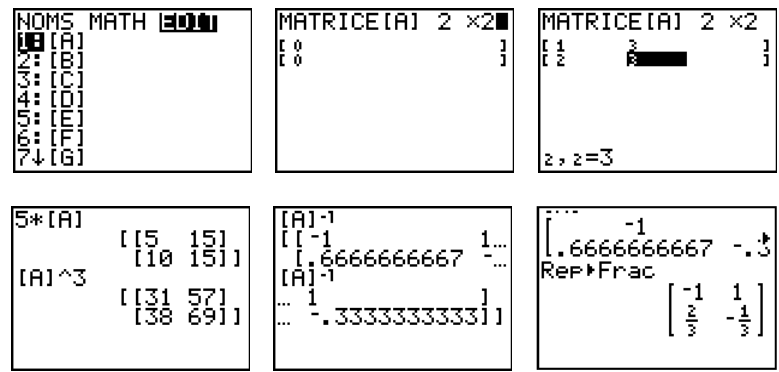
Factorielle - Coefficients binomiaux

<p>Touche math puis PRB.</p> <p>Instructions 4: ! et 3: Combinaison</p> <p>Pour $\binom{n}{p}$, séquence : « n, combinaison, p ».</p> <p>Loi binomiale voir fiche 190</p>	 <p>The screenshots show the PRB menu with options: 1:NbrAléat, 2:Arrangement, 3:Combinaison, 4:!, 5:entAléat(), 6:normAléat(), 7:BinAléat(). The second screen shows calculations: $6! = 720$ and $15 \text{ Combinaison } 6 = 5005$.</p>
--	--

PGCD - PPCM

<p>Touche math puis NUM et atteindre les lignes 8 et 9.</p> <p>Instructions 8: ppcm et 9: pgcd</p> <p>Utiliser le séparateur , entre les deux entiers.</p>	 <p>The screenshots show the NUM menu with options: 3:ent(), 4:part.Déc(), 5:part.Ent(), 6:min(), 7:max(), 8:ppcm(), 9:pgcd(). The second screen shows calculations: $\text{pgcd}(124,36) = 4$ and $\text{ppcm}(124,36) = 1116$.</p>
---	--

Matrices

<p>On donne $A = \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 2 & 3 \end{pmatrix}$. Calculer $5A$, A^3 et A^{-1}.</p> <p>Touche matrice puis EDIT 1: [A]. Définir le format, ici, 2x2. Saisir les éléments de la matrice et valider par entrer.</p> <p>Dans l'écran de calcul, on saisit $5 \times [A]$ puis $[A]^3$ et la séquence : $[A]^{-1}$.</p> <p>On obtient [A] avec matrice NOMS et choix 1: [A].</p> <p>Pour A^{-1}, les curseurs permettent de lire la deuxième colonne.</p>	 <p>The screenshots show matrix operations. The first screen shows the NOMS menu with options [A] through [G]. The second screen shows the definition of matrix A: MATRICE[A] 2 x 2 with elements [1, 3] and [2, 3]. The third screen shows the calculation of 5*A, resulting in a matrix with elements [5, 15] and [10, 15]. The fourth screen shows the calculation of A^3, resulting in a matrix with elements [31, 57] and [38, 69]. The fifth screen shows the calculation of A^-1, resulting in a matrix with elements [-1, 1] and [2/3, -1/3].</p>
--	---

⇒ Compléments

Nombre dérivé à partir de l'écran graphique

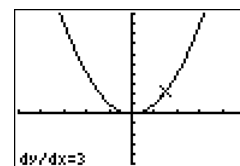
Introduire la fonction f par exemple en **Y1** et tracer la courbe. Ci-contre, la fonction carré.

Choisir l'instruction **calculs** (touches **2nde** **trace**)

Puis choix **6: dy/dx** et saisir la valeur de x (ici $x = 1,5$).

```

calculs
1:valeur
2:zéro
3:minimum
4:maximum
5:intersect
6:dy/dx
7:∫f(x)dx
  
```



Intégrale à partir de l'écran graphique

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

Choisir l'instruction **calculs** (touches **2nde** **trace**)

Puis choix **7: ∫ f(x)dx**.

Renseigner borne inf et borne sup

Ici, intégrale de 0 à 3.

```

calculs
1:valeur
2:zéro
3:minimum
4:maximum
5:intersect
7:∫f(x)dx
  
```



Somme des termes d'une suite

On utilise pour cela les instructions **suite()** et **somme()**.

L'instruction **suite** s'utilise de la manière suivante :

```
suite(expression, variable, valeur initiale, valeur finale, pas)
```

Le pas est optionnel. Par défaut il vaut 1.

Il suffit de demander la somme des termes de la suite ainsi définie :

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

Saisir :

```
somme( suite ( -4 + 2N , N , 0 , 29 , 1 )
```

l'instruction **Somme**

Menu **listes**: (**2nde** **stats**) puis **MATH** **5 : somme** **entrer**.

Instruction Suite

Menu **listes**: (**2nde** **stats**) puis **OPS** et **5 : suite** **entrer**.

```

NOMS OPS
1:min(
2:max(
3:moyenne(
4:médiane(
5:somme(
6:Prod(
7↓ecart-type(
  
```

```

NOMS OPS
1:min(
2:max(
3:moyenne(
4:médiane(
5:somme(
6:Prod(
7↓ecart-type(
  
```

```

suite(-4+2N,N,0,
29,1)
2 4 6 8 10 12
somme(suite(-4+2
N,N,0,29,1)
750
  
```