

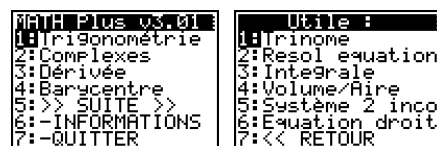
# MATH\_Plus v3.01

**MATH\_Plus** et **MATH\_83** sont deux programmes qui proposent de nombreuses fonctionnalités pour les mathématiques en 1<sup>ère</sup> S et **Terminale S**. Leur contenu est le même mais le premier est conçu pour la TI-83 Plus et la TI-83 SE, et le second pour la TI-83. La mémoire recommandée est de 5400 octets. Ces deux programmes ont été réalisés par **Maximilien DEBERLY**, en TS4. Pour des raisons évidentes de droits d'auteur, toute *modification est interdite*. De plus, ces programmes ne doivent pas servir pour tricher, mais pour *vérifier* des résultats déjà établis. Enfin, l'auteur décline toute responsabilité quant aux erreurs éventuelles pouvant être commises par le programme.

- Ces programmes contiennent des "pauses"; pour les passer, appuyez sur **[ENTER]**.
- Les ">" dans ce document indiquent l'emplacement de la fonction à partir du menu principal.

Les recommandations étant été définies, passons maintenant au contenu du programme.

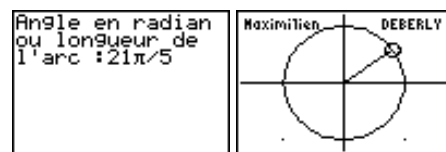
Le menu principal permet d'accéder à toutes les fonctions du programme. Il est composé de deux parties :



## 1) Cercle trigonométrique

(>Trigonométrie >Cercle trigo)

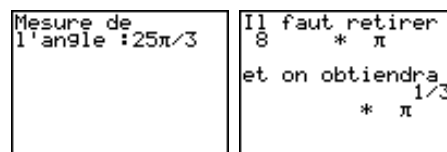
Entrez l'angle en radian (par ex.:  $2\pi/3$ ) et le programme place le point correspondant sur la figure.



## 2) Mesure principale

(>Trigonométrie >Mesure principale)

Saisissez un angle en radian (par ex.:  $98\pi/11$ ) et le programme affiche la mesure principale, c'est-à-dire l'angle correspondant compris entre  $-\pi$  et  $\pi$  (ici,  $10\pi/11$ ).



## 3) Nombres complexes

(> Complexe)

Tapez le nombre complexe à étudier (le  $i$  s'obtient en tapant **[2nd]**+**[i]** mais vous pouvez également entrer un **I** majuscule) et le programme vous donne ses conjugué, argument et module.

## 4) Dérivée

(>Dérivée)

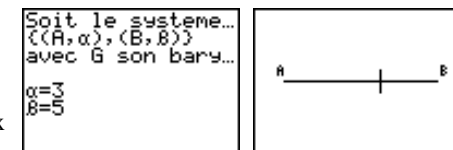
Entrez la fonction puis sa dérivée. Le programme vous indique si cette dérivée est correcte ou non. En cas de doute, il affiche "Précision incertaine". (il arrive dans quelques cas que le programme se "trompe")

```
fonction :
f(X)=3*e^(-2X+1)
Dérivée :
f'(X)=3*-2*e^(-2
X+1
Dérivée correcte
```

## 5) Barycentre

(>Barycentre)

Choisissez d'abord le nombre de points pondérés (2 ou 3) puis enter leur pondération. Le programme affiche alors les relations vectorielles et vous propose dans le cas de deux points d'afficher un schéma pour mieux situer le barycentre.



## 6) Etude d'un polynôme du second degré

(>Suite >Trinôme)

Fonction qui calcule  $\Delta$ , les racines du trinôme, les coordonnées du sommet de la parabole et vous propose de tracer la courbe.

```
Ax^2+Bx+C = 0
A=?2
B=?-4
C=?-6
Delta= 64
X1 ET X2 = -3
-1
```

## 7) Résolution d'une équation

du type  $f(X)=0$  (>Suite >Résol Equation)

Tapez l'expression dont vous souhaitez trouver la racine. Saisissez ensuite une valeur que vous pensez proche de la solution ou tapez "0" si vous n'avez pas d'idée. La calculatrice affiche alors une des solutions. Si elle affiche "NO SIGN CHNG" ou "SGN CONSTANT", c'est qu'elle n'a trouvé aucune solution.

```
Resolution d'une
equation du type
f(X)=0.
fonction :
f(X)=2X^2-4X-6
```

## 8) Intégrale

(>Suite >Intégrale)

Entrez la fonction dont vous souhaitez obtenir l'intégrale, puis les bornes a et b. La calculatrice vous fournit une valeur approchée de l'intégrale.

```
fonction :
f(X)=X^2
Borne - : 0
Borne + : 1
Integrale : 1/3
```

## 9) Volumes et Aires

(>Suite >Volume/Aire)

Permet de calculer l'aire ou le volume de 13 figures différentes.

```
1: CARRÉ
2: RECTANGLE
3: TRIANGLE
4: PARALLELOGRAMME
5: DISQUE
6: LOSANGE
7: TRAPÈZE
1: PAVÉ DROIT
2: PRISME DROIT
3: PYRAMIDE
4: CYLINDRE
5: CÔNE
6: BOULE
```

## 10) Système de 2 équations

à 2 inconnues (>Suite >Syst 2 inconnues)

Saisissez les informations demandées et le programme affiche alors le couple solution (x;y).

## 11) Equation d'une droite

(>Suite >Equation droit)

Tapez les coordonnées de deux points de la droite et le programme vous donne son équation.

Par Maximilien DEBERLY, [maximilien@fr.fm](mailto:maximilien@fr.fm), [www.maxdeb.fr/st](http://www.maxdeb.fr/st).