

Auteur : Emmanuel OSTENNE

Utiliser l'environnement de programmation pour afficher des calculs simples (calculatrice ;-).

## Avec quoi écrire les calculs

Dans l'éditeur Basic d'OpenOffice.org : faire un nouveau document traitement de textes (nommé Sans Nom 1 par défaut) puis menu Outils, Macros, Gérer les macros >, OpenOffice.org Basic ..., dans la liste de gauche « Macro de » choisir le nom du fichier (Sans Nom 1), ouvrir sa liste Standard et cliquer sur le bouton Nouveau : valider le nom Module1 (par défaut). Remarque : évidemment le tableur serait plus pertinent.

## Écrire les calculs

```
Sub Main
  Rem Pi
  MsgBox("pi="+pi)
  Rem e
  MsgBox("e="+exp(1))
  Rem Calcul dans une variable
  viventlesmaths=pi*exp(1)
  MsgBox("viventlesmaths="+viventlesmaths)
  Rem Plus compliqué
  calcul=sin(3)*exp(1)^2/(1+tan(pi/8))
  MsgBox("calcul="+calcul)
End Sub
```

Début de la Sous-routine (*Sub*) nommée *Main* (Principale), elle se termine par *End Sub* (Fin de sous-routine).

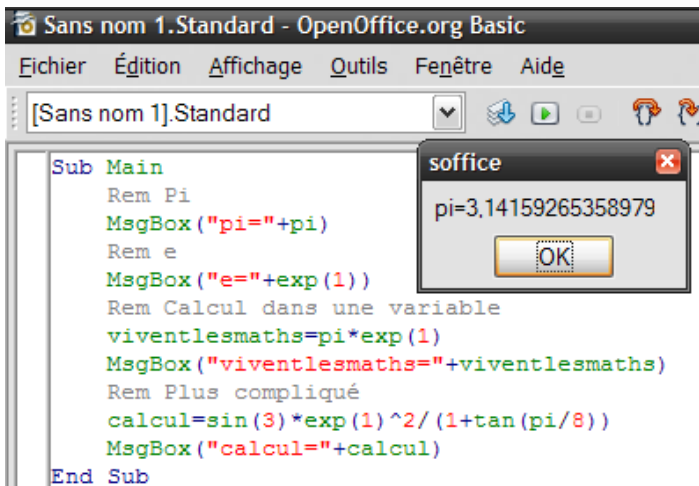
*Rem* débute une ligne de commentaires (REMARQUE), elle n'est pas interprétée.

En majuscules ou minuscules pour *PI* ou *Pi* ou *pi*.  
On utilise la fonction *MsgBox* pour afficher le résultat.

Les règles de priorité sont les règles habituelles.  
Les fonction angulaires travaillent en **radians**.

Des variables (ici *viventlesmaths*, *calcul*) sont utiles pour stocker et réutiliser des calculs.

## Copie d'écran



## Fonctions Mathématiques

<b>abs (x)</b>	<b>log (x) népérien</b>
<b>atan (x)</b>	<b>oct (x)</b>
<b>cos (x)</b>	<b>randomize</b>
<b>exp (x)</b>	<b>rnd ()</b>
<b>fix (x)</b>	<b>sgn (x)</b>
<b>hex (x)</b>	<b>sin (x)</b>
<b>int (x)</b>	<b>sqr (x)</b>
	<b>tan (x)</b>

Voir l'aide en ligne sur « Fonctions Numériques » pour plus d'infos sur leurs caractéristiques.

## Remarques

La précision des calculs est celle des représentations des nombres à « virgule flottante » en informatique/électronique. Voir [http://fr.wikipedia.org/wiki/Virgule\\_flottante](http://fr.wikipedia.org/wiki/Virgule_flottante)

Différents types numériques sont utilisables. Dans nos calculs, le type n'a pas été précisé : on a utilisé des variables implicites (c'est le Basic qui utilise le type de données adapté à ce qu'on veut y stocker) . Voir l'aide en ligne sur « Dim ». On aurait pu écrire cela pour utiliser *viventlesmaths* comme variable à virgule flottante double précision :

```
Dim viventlesmaths As Double
viventlesmaths=pi*exp(1)
```

Les opérateurs sont les 5 opérations + - \* / ^ ainsi que MOD pour modulo :  $r=5 \text{ mod } 3$  ; stocke 2 dans la variable *r*.