

## Quelques éléments de base Scilab 4.11

Voir le site officiel : <http://www.scilab.org/>

Voir cours de Jacques-Deric Rouault (275 pages, 2004)

[http://www.scilab.org/events/scilab2004/Scilab%20pas%20a%20pas/Scilab\\_pasapas.pdf](http://www.scilab.org/events/scilab2004/Scilab%20pas%20a%20pas/Scilab_pasapas.pdf)

```
function cercle()
    disp('entrée dans la fonction') ;

endfunction
//=====
function y=G(u0,n)
    y=u0 ;
    for i=1:n
        y=sqrt(y*y+1) ;
    end ;

endfunction
//=====
function y=G(u0,n)
    y=u0 ;
    for i=1:n
        y=sqrt(y*y+1) ;
    end ;

endfunction
//=====
function [x,y]=GV(u0,n)
    x(1)=1 ; y(1)=u0 ;
    for i=2:n
        x(i)=i ;
        y(i)=y(i-1)*y(i-1)
        ;
    end ;

endfunction
//=====PRINCIPAL=====
a=1 ;
if a==0 then disp('OK dans if') // then optionnel
end

if a==0 then disp('OK dans if')
    else disp('NON dans else')
end

while a==0 do // do optionnel
    a=a+1 ;
    disp('dans le while') ;
end

pas=2 ;
```

```

for i=1:pas:10
    disp('boucle') ;
    disp(i) ;
end ;
//=====

cercle() ;
y=G(1,10)
[x,y]=GV(2,10)
A=[x,y]
//=====
//=====TABLEAU =====
clear ;
//disp('entrer nombre de lignes n et nombre de colonnes p') ;
//n=input('n=?') ; problème !!!!
//p=input('p=?') ;
n=2 ; p=4 ;
B=zeros(n,p) ;
for i=1:n
    for j=1:p
        B(i,j)=i+j ;
    end ;
end ;
disp(B) ;
//=====

clear ;
X=[1 ; 2 ; 3]
Y=[4, 5 , 6]
A=[ 1 2 3; 4 5 6 ; 7 8 9 ; 10 11 12]
A(2,3)
disp('A(1,:) ligne 1') ;
B=A(1,:) // ligne 1
C=A(2, :) // ligne 2
disp('A(:,2) colonne 2') ;
D=A(:,2) // colonne 2
disp('A(1:3,2:3) ');
E=A(1:3,2:3)
DD=A(:,3) // colonne 3
disp(['D,DD']);
F=[D,DD] // concaténation verticale
disp(['B;C'] );
G=[B;C] // concaténation horizontale
disp('zeros ones eye ');
zeros (3,4)
ones (3,4)
eye (3,4)
//=====calcul=====
lambda= 3
disp('lambda*A') ;
H=lambda*A
disp('A+lambda') ;
I=A+lambda

```

```

disp('racine de A') ;
J=sqrt(A) // sur chaque coef

//=====
clear ;
X=[1 2 3]
Y=sqrt(X)
Z=Y+1
W=[X;Y;Z]

A= [1 2 3]
B=[10 ; 1 ; 1]
disp('A*B') ;
A*B
disp('transpose') ;
C=B'
AA= [1 2 ; 4 5 ]
disp('inverse AA^(-1)') ;
INV= AA^(-1)
disp('verification AA*INV=I') ;
AA*INV
clear ;
disp('Résolution A X=B instruction X=A\B ') ;
A=[2 , 3 ; 4 , 5]
B=[1; 3]
X=A\B
//=====graphisme =====

clf() ;
X=-%pi : 0.4 : %pi
X
Y=sin(X)
Z=sin(X-%pi/4)
plot(X,Y,'xk') ; // croix noires
plot(X,Z,'r') ; // en rouge
square (-2,-1, 2,1) ;
xgrid ;

```