

TP N° 1 : INITIATION A SCILAB – Variables et types de données

Exercice 1 :

1. Découvrir les commandes suivantes :

-->clc	-->who	-->-->%e=1
-->clear	-->whos -name %	-->exp=2e-3
--> A = A[3;2]	-->whos -type Boolean	-->isdef('A')
-->size(A)	-->help type	-->exists('A')

2. Evaluer les résultats des commandes suivantes.

-->%eps+%eps	-->Z=2+2*i	-->sqrt(Z)
-->%inf-1	-->abs(Z)	-->t=Z'
-->%inf*0	--> real(Z)	-->u=Z*Z'
-->1/%inf	--> imag(Z)	-->v=cos(%pi)
-->a=%eps	-->Z*Z	

Exercice 2 :

A. Cliquer sur l'icône Scilab et taper successivement les lignes suivantes, appelées aussi instructions, dans la fenêtre de commande à la suite de la flèche clignotante -> (en appuyant sur la touche Enter pour changer de ligne) :

```
2+2
(1-i)^2
1/3, format('v',16);1/3
%eps,1+%eps
A=[1,2;3,4]
A*[2,3;1,1]
sin([%pi,%pi/2])
```

B. Effectuer successivement les commandes suivantes :

x=rand(); y=rand(); z=x*y; u=-log(x); v=-log(y); w=u+v; r=round(2*rand()); r=floor(6*rand());	v(1:5) v=2^2^[1:10] log(v)./log(2) 2^[1:10]	abs(A) phasemag(A) i=sqrt(-1) %i*i A*i %e^(%i*%pi) x=log(%i) exp(x) x=%i^(1/3) x^3
v=2^2^[1:5] v=2^2^[1:6]	A=[1,2;3,4]+%i*[0,1;2,3] real(A) imag(A) conj(A) A' A.'	

Exercice 3 :

Taper les commandes suivantes sur le console de Scilab et évaluer les résultats :

x=rand(2,10) b=x<0.5 bool2s(b) and(b) and(b,"c") and(b,"r") or(b,"r") b1=b(1,:); b2=b(2,:); b1 & b2 b1 b2	find(b1) y=[1:10] y(b1) A=[1,2,3;4,5,6;7,8,9] x=[%t,%f,%t] A(x,x) A(~x,x) B=rand(3,3)<0.5 A(B)
--	--